

Pierre de Rivaz, inventeur et historien

1711-1772

Sa vie et ses occupations professionnelles
Ses recherches techniques
Ses travaux historiques

Henri MICHELET

Crédit photographique :

Collection Archives cantonales, Sion : fig. 1 (photo Oswald Ruppen), 2 (photo Raymond Schmid).

Collection Bibliothèque cantonale, Sion : fig. 3-4 (photo Dominique Quendoz).

PRÉFACE

Le Chanoine Henri Michelet a comblé une lacune de l'histoire valaisanne en nous présentant successivement les destins étonnamment parallèles d'Isaac de Rivaz et de son père Pierre-Joseph.

Habité dès l'enfance d'un irrésistible attrait pour la mécanique, Pierre-Joseph de Rivaz sacrifiera tout à sa passion scientifique. On a souvent appelé son fils Anne-Joseph le père de l'histoire valaisanne. Pierre-Joseph me semble mériter tout autant le titre de père de notre recherche scientifique. Remarquablement doué, enthousiaste, travailleur et entreprenant, il a néanmoins accumulé les déceptions et terminé sa vie dans de lancinants soucis financiers. Il semble s'être davantage intéressé à l'invention qu'à l'application de ses découvertes. La malchance le poursuit ; des moyens pécuniaires insuffisants freinent ses projets. L'Encyclopédie d'Yverdon, éditée en 1773, semble faire allusion à de Rivaz lorsqu'elle écrit : « Disposer une machine d'après les principes, d'après les lois du mouvement, en employant les moyens les plus simples et les plus solides, c'est l'ouvrage de l'homme de génie. » Mais elle précise aussi : « L'horlogerie étant la science du mouvement, cet art exige que ceux qui le professent connaissent les lois du mouvement des corps ; qu'ils soient bons géomètres, mécaniciens, physiciens ; qu'ils possèdent le calcul, et soient nés non seulement avec le génie propre à saisir l'esprit des principes, mais encore avec les talents de les appliquer. » Pierre-Joseph de Rivaz possède des connaissances étendues dans les différents domaines scientifiques. A Paris, il fait l'admiration des membres de l'Académie des sciences. Ses insuccès dans le fonctionnement des machines qu'il conçoit tiennent principalement au retard pris au XVIII^e siècle par les techniques sur les progrès rapides de la pensée scientifique : la médiocre qualité du métal utilisé compromet par exemple l'efficacité de sa « pompe à feu ».

Son caractère aimable et sociable, son intelligence et sa culture lui valent de nombreuses et brillantes relations. Si certains de ses amis le délaissent par la suite, en raison de ses embarras financiers, sa famille lui témoigne par contre une belle fidélité.

Il dut trouver une particulièrement douce consolation dans le respectueux attachement de ses enfants, pourtant dispersés après la mort de leur mère, lui-même en continuel déplacement pour ses travaux ne pouvant s'en occuper. Deux d'entre eux reprendront et développeront avec piété et talent ses travaux, Anne-Joseph dans le domaine historique, Isaac dans celui des sciences exactes. Touchant aussi est le culte que lui vouent tant de collaborateurs malgré une certaine instabilité et son embarras à rémunérer dûment leurs services.

Dans la seconde partie de son ouvrage le Chanoine Michelet décrit les travaux et inventions de Pierre-Joseph de Rivaz et les situe dans l'histoire des découvertes.

La troisième partie est consacrée à ses travaux historiques. Pierre-Joseph de Rivaz apporte son opinion au sujet des questions discutées de la Légion thébaine et des origines de la Maison de Savoie. Pour étayer sa thèse, il consulte les auteurs, il fouille de nombreuses archives, il rassemble et transcrit des documents importants qui seront très utiles aux historiens futurs et en particulier à son fils Anne-Joseph. Ce passionné de mécanique étonne par l'étendue

de ses connaissances historiques. Sa curiosité est vraiment extraordinaire et il représente un exemple frappant de « l'honnête homme » s'intéressant à tout et cultivant des disciplines très diverses avec une égale ardeur.

La formation scientifique d'Henri Michelet et son activité historique l'ont préparé à une telle étude. Il l'a conduite avec patience et minutie. Objectif et lucide, il ne cache cependant pas la sympathie que lui inspire l'homme qu'il décrit.

Par ses études sur Pierre et Isaac de Rivaz, ainsi que sur quelques autres précurseurs, Henri Michelet a fait connaître au public les travaux trop méconnus de savants valaisans. Il occupe ainsi une place importante dans notre histoire des sciences. Nous lui devons admiration et gratitude.

Bernard de Torrenté

AVANT-PROPOS

Pierre de Rivaz figure parmi les Valaisans ayant acquis quelque notoriété dans le domaine des sciences et de l'histoire.

L'*Encyclopédie*¹ et le *Dictionnaire universel*² le mentionnent dans leurs colonnes.

Jean-Jacques Rousseau lui a décerné des éloges souvent repris dans la suite. Voulant montrer à d'Alembert que le luxe des villes et la somptuosité des théâtres grandissent peu les personnes, l'auteur genevois se réfère à Pierre de Rivaz : « Les habitants de la montagne sont passablement instruits ; ils raisonnent sensément de toutes choses, et de plusieurs avec esprit... Je puis citer, en exemple, un homme de mérite, bien connu dans Paris et plus d'une fois honoré des suffrages de l'Académie des Sciences : c'est Monsieur de Rivaz, célèbre Valaisan. Je sais bien qu'il n'a pas beaucoup d'égaux parmi ses compatriotes ; mais, enfin, c'est en vivant comme eux qu'il a appris à les surpasser. »³

D'autres illustres personnages ont vanté les qualités de Pierre de Rivaz qui alliait en lui « le don des sciences exactes et le goût de l'érudition ». Les rapports relatifs à ses travaux scientifiques sont conservés dans les volumes de l'Académie des Sciences de Paris⁴.

Ces « hauts patronages » n'ont pourtant pas suscité des études approfondies de son œuvre. « Un mauvais sort » semble s'être acharné sur lui comme il le fera plus tard sur son fils Isaac. L'isolement du Valais et des déboires familiaux expliquent l'oubli dans lequel sont tombés leurs travaux.

Voulant combler ces lacunes, dans une précédente étude, j'ai relaté les activités d'Isaac de Rivaz et j'ai montré comment il a lié son nom à l'une des inventions les plus remarquables du XIX^e siècle : le moteur à explosion⁵.

Aujourd'hui, mon intention est de faire connaître l'œuvre de son père, Pierre-Joseph de Rivaz. Je le désignerai habituellement sous le prénom de Pierre, comme il signait lui-même. Mais les papiers de la famille ainsi que le *Dictionnaire universel* utilisant le double prénom, j'emploierai l'une ou l'autre manière comme les papiers l'indiquent.

Mon travail comprend trois parties.

Dans la première partie, je retrace à grands traits les heurs et malheurs de Pierre de Rivaz et je m'efforce de situer la chronologie de ses travaux, le suivant à travers ses multiples pérégrinations, en Suisse, en France et en Savoie.

¹ DIDEROT et D'ALEMBERT, *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers*. Nouvelle édition, t. XVI, Genève 1777, art. *Gravure*, p. 556 ; t. XVII, 1778, art. *Horlogerie*, p. 759.

² *Dictionnaire universel du XIX^e siècle (Grand)*, par Pierre LAROUSSE (1866-1876).

³ J.-J. ROUSSEAU, *Lettre à d'Alembert sur les Spectacles*, p. 185, Paris, Garnier, 1926.

⁴ *Mémoires de l'Académie des Sciences*, 1749, p. 182 ; 1750, p. 170.

⁵ Henri MICHELET, *L'Inventeur Isaac de Rivaz (1752-1828)*, Martigny 1965, 395 p.

Dans la deuxième partie de mon étude je relate ses recherches et ses travaux techniques. Je m'efforce de les placer par rapport aux préoccupations de son temps.

Enfin, dans la troisième partie, j'analyse brièvement son œuvre historique. Son goût pour l'histoire l'amène à fouiller nombre d'archives dans plusieurs pays. Ses écrits historiques, certains seulement ébauchés, manifestent une érudition remarquable.

« Tel père, tel fils », dit-on souvent. Cet adage se vérifiera particulièrement bien dans la famille de Pierre de Rivaz.

Son fils Anne-Joseph se fera remarquer par ses travaux historiques. On lui donnera le qualificatif de « père de l'histoire valaisanne ». Et son fils Isaac se distinguera dans les inventions de mécanique. Il fut le premier à construire un moteur à explosion.

* * *

Cette étude sur Pierre de Rivaz a été entreprise il y a déjà bien des années à l'instigation de MM. André Donnet et Grégoire Ghika, anciens directeurs des Archives cantonales du Valais. Après avoir dépouillé et analysé les mémoires, minutes, brouillons et correspondances de l'inventeur et historien valaisan, j'ai été amené à m'adonner à d'autres travaux, délaissant pour quelque temps les notes accumulées à son sujet. Récemment, je me suis remis à l'ouvrage, complétant les investigations et rédigeant le texte. M. Bernard Truffer, nouveau directeur des Archives cantonales, et ses collaborateurs, ont montré à mon égard la bienveillance déjà manifestée par leurs prédécesseurs. Aux archivistes d'autrefois et à ceux d'aujourd'hui, j'exprime ma vive reconnaissance.

M. et Mme Bernard de Torrenté-de Rivaz ont accepté de revoir mon texte. Ils m'ont aussi fourni des renseignements précieux sur la famille de Pierre de Rivaz, à laquelle ils sont unis par des liens de parenté. Ils ont de plus contribué à l'illustration de l'ouvrage.

M. Jean-Marc Biner, responsable de l'Office valaisan de la protection des biens culturels, et M. Dominique Quendoz, bibliothécaire, se sont chargés d'une partie des photographies qui illustrent ce volume.

M. Pierre Reichenbach, président de la Société d'histoire du Valais romand, a reçu avec amabilité mon travail dans la revue *Vallesia* dont il est le rédacteur. Il m'a ainsi permis de faire mieux connaître les activités, les recherches et les réussites parsemées de déboires d'un savant valaisan.

D'autres personnes, à des titres divers, m'ont apporté appui et sympathie.

Que tous ceux qui m'ont aidé et encouragé veuillent bien trouver ici l'expression de ma vive gratitude.

PREMIÈRE PARTIE

Vie familiale et occupations professionnelles

Les chapitres qui forment cette première partie de mon travail sont fixés par les étapes des pérégrinations de Pierre de Rivaz.

Notaire et jeune magistrat de Saint-Gingolph, Pierre de Rivaz paraît appelé à faire une brillante carrière politique (1711-1743).

Mais le « démon de la recherche » le hante jour et nuit. Il n'a d'attention que pour les découvertes de tous genres : horlogerie, hydraulique, gravure, miroiterie, mathématiques, etc. Le savant bâlois, Daniel Bernoulli, l'encourage à persévérer dans ses recherches. Se sentant trop isolé pour faire valoir ses inventions et, d'autre part, ayant besoin de ressources à cet effet, de Rivaz se démet de ses fonctions de châtelain de Saint-Gingolph et se fait directeur d'entreprises. Nous le trouvons fabricant de fer à Binn (1743-1748).

La réalité déjoue bientôt ses plans. La livre de fer qui lui revient à dix liards, il doit la revendre pour six. Ne pouvant persévérer dans cette voie, il mise sur ses inventions. Afin de les mettre en valeur il s'établit à Paris. Ses inventions présentées à l'Académie des Sciences lui valent les éloges les plus flatteurs (1748-1752).

Mais les inventions, pas plus que les écrits historiques et critiques qu'il rédige durant ses loisirs, ne lui procurent la fortune convoitée. Pour entretenir sa famille, il est contraint à chercher d'autres occupations. Il se fait de nouveau directeur d'entreprises (1752-1760).

Nous le trouvons ainsi à Pontpéan (Bretagne) où il s'occupe de l'assèchement d'une mine de plomb, puis, comme directeur d'une mine de charbon, à Roche-la-Molière.

Des malheurs familiaux et la situation des entreprises toujours déficitaires l'incitent ensuite à revenir au pays. De retour en Suisse, tout en accomplissant des travaux pour les Etats de Berne et du Valais, il entreprend l'assèchement des marais de Riddes (1760-1762).

C'est alors que, renseigné sur les travaux de fabrication des sels, effectués par de Rivaz, le roi Charles-Emmanuel III de Sardaigne lui confie un poste dans la direction des salines de Moutiers-en-Tarentaise. À la suite de cette nomination, Pierre de Rivaz s'établit à Moutiers et y transporte tous les instruments de son invention. Pendant les dix dernières années de sa vie il s'acharne à faire rapporter les salines, mais en vain (1762-1772).

LA FAMILLE DE RIVAZ

Le père de Pierre de Rivaz

Les Derivaz apparaissent comme originaires et bourgeois d'Evian. Un dénommé André, qui vivait aux environs de 1190, est le premier mentionné dans la *Généalogie* dressée par Pierre de Rivaz en 1735.¹

En 1325, un Pierre Derivaz hérite de sa mère les biens qu'elle possédait rière Saint-Gingolph où il vient habiter du vivant de son père Jean. Pendant plus de trois siècles, les générations se succèdent ensuite sans retenir particulièrement l'attention.

Etienne (1675-1753), fils d'André et père de Pierre-Joseph — qui fait l'objet de mon étude — crée la renommée et la fortune de la famille. Son ascension s'effectue sur différents plans. Vers sa vingtième année, pendant quatre ans, il apprend l'art notarial chez Chambaz Challain, de Lugrin et Meillerie². Pour le montant de 375 livres versé à la Trésorerie générale de Savoie, il achète, pour lui et pour ses héritiers, la place de « notaire perpétuel » établie à Saint-Gingolph. La patente qui le fait « notaire ducal royal public pour tous nos pays au-delà des monts », délivrée le 4 novembre 1700, est signée de Victor-Amédée II de Savoie. Son entrée en fonction est subordonnée à une condition, celle de passer avec succès l'examen prévu par-devant Claude de la Tour, membre du Sénat de Savoie.

Examiné sur l'art notarial, le 8 juin 1701, le « suppliant » ayant été jugé « capable » prête serment sur les Saintes Ecritures, promettant d'exercer fidèlement le notariat selon les Statuts et Edits de Savoie.

L'année suivante, le 13 août 1702, Etienne de Rivaz épouse Anne-Marie Cayen, sœur d'un avocat en vue du Sénat de Savoie. De cette union naîtront deux garçons et deux filles dont je parlerai plus loin.

Placé à un pays frontière, Etienne de Rivaz s'emploie bientôt à étendre son activité du côté valaisan. En novembre 1711, il se fait recevoir notaire par l'évêque de Sion, Mgr François-Joseph Supersaxo.

Par des lettres signées à Rome, en décembre 1720, il est fait notaire apostolique avec droit de stipuler dans toute la chrétienté les actes qui regardent le spirituel. Puis, en mars 1721, après un examen subi devant M. Greyloz, il est reçu notaire du territoire abbatial de Saint-Maurice par Mgr Louis-Nicolas Charléty.

¹ Rz, cart. 14, fasc. 4, n° 1 : *Généalogie* dressée par Pierre de Rivaz, 1735.

² Rz, cart. 22, fasc. 10, n° 1 : Patente de notaire délivrée à Etienne de Rivaz ; du 4 novembre 1700 ; orig. et copie. — Rapport de Claude de la Tour ; du 8 juin 1701 ; original suivi de l'indication des autres brevets obtenus par Etienne de Rivaz.

Occupé à des affaires plus rémunératrices et le marché lui paraissant avantageux, le 22 juin 1725, Etienne de Rivaz substitue dans ses patentes de «notaire royal collégié» pour la Savoie, Joseph Communaux d'Evian³. Ce dernier s'engage à verser annuellement à de Rivaz 24 livres de Savoie et à stipuler gratuitement tous les actes qu'il aura à passer pour son compte. L'application de ce contrat donnant lieu à des conflits, le 27 avril 1733, Communaux achète à de Rivaz la place de notaire pour la somme de 650 livres de Savoie.

Pendant ce temps, par son accession à des charges politiques et par l'agrandissement de ses domaines, Etienne de Rivaz s'est «hissé» parmi les personnages importants de la région.

Dès 1709, il est châtelain de Saint-Gingolph (Valais). Peut-être trouve-t-il le territoire soumis à sa juridiction trop petit? Saint-Gingolph s'étendant sur les deux rives de la Morge pose souvent des problèmes aux autorités des deux parties du village. C'est ainsi qu'un différend, qui dure trois ans, oppose le châtelain Etienne de Rivaz au procureur général du roi.

La modicité du traitement du vicaire semble avoir été à l'origine du conflit. La querelle s'envenime rapidement. Les gouvernements du Valais et de Savoie décrètent que toute personne qui passe la frontière s'expose à la peine de mort et ils placent des gardes respectifs sur les deux ponts de la Morge. Dès que le conflit prend corps, le curé Jean-Pierre Dunand se hâte d'envoyer son vicaire, l'abbé André Violland, organiser le culte pour la partie valaisanne du village. Il y réussit avec le concours de la famille de Rivaz qui héberge le vicaire. Mais le châtelain, Etienne de Rivaz, se fait reprendre très sévèrement. En 1720, il est même soumis à un mandat d'arrêt «pour avoir en qualité de châtelain de Saint-Gingolph en Valais exercé des actes de juridiction sur les sujets du roi»⁴.

Son fils Pierre lui succédera dans la fonction de châtelain.

L'agrandissement des domaines d'Etienne se manifeste surtout par l'acquisition de la seigneurie du Miroir (près d'Amphion) avec les annexes de Méserier, des Genevrilles et de la Praille⁵. Il prête hommage, pour ces domaines, au roi de Sardaigne, le 26 novembre 1730. A Saint-Gingolph, il fait de nombreuses acquisitions et il constitue, en 1733, un consortium de huit membres pour créer une fabrique de chaux. L'Etat du Valais lui accorde aussi, en 1728, la commission des sels à Saint-Gingolph.

³ *Ibidem*, n° 2 : Pièces diverses sur la vente à Joseph-Pierre-Maurice Communaux, d'Evian, des patentes de notaire ducal royal collégié, avec les poursuites faites pour obtenir le paiement 1725-1791 ; 15 pièces, orig.

⁴ Rz, cart. 22, fasc. 4, n° 3 : Etienne de Rivaz, détenu dans les prisons du Sénat, obtient son élargissement moyennant caution à charge de se représenter ; du 5 juin 1720. — CHAPERON, p. 116.

⁵ De fait, le domaine du Miroir revient à Etienne de Rivaz par héritage. Par testament, daté du 12 mai 1712, Christian Tornéry, seigneur du Miroir, institue comme héritier Etienne de Rivaz, châtelain de Saint-Gingolph. (Rz, cart. 14, fasc. 2, n° 21, p. 22.) Mais au moment de ce testament, Tornéry est en procès avec le baron de Blonay. En 1701, Tornéry «vendit au seigneur baron de Blonay les fruits et les prises des biens dépendant de sa maison forte du Miroir» pour le terme de neuf ans, au prix annuel de 600 florins de Savoie, «avec convention que le dit baron pourra rebâtir et mettre en état les granges et bâtiments, lesquelles réparations seront payées ou précomptées sur la dite rente annuelle». Le montant des réparations est ensuite jugé comme exagéré par Tornéry. En 1710, de Blonay intente un procès à Tornéry pour exiger le paiement des ouvrages. Le procès ne se terminera que par le paiement effectué par Etienne de Rivaz en 1716. (Rz, cart. 14, fasc. 3, n° 2 : Notes historiques sur les biens et fiefs du Miroir.)

Habile administrateur de ses biens et défenseur avisé des droits et franchises de Saint-Gingolph, Etienne de Rivaz tient à se faire connaître à l'extérieur. Plusieurs localités le reçoivent dans leur bourgeoisie⁶. Ainsi, le 24 septembre 1713, les syndics d'Evian lui délivrent une patente déclarant : « de notre libérale volonté, admettons Etienne de Rivaz et les enfants nés ou à naître comme bourgeois de la ville d'Evian ».

Le 16 mai 1722, Etienne Derivaz obtient de la République des VII dizains des lettres de « franc patriotage ». Cette distinction flatteuse pour un Bas-Valaisan, habitant un pays sujet et, par le fait même, exclu des hautes fonctions, le rend apte à postuler les premières charges du pays. Il reçoit ses lettres de « franc patriote pour avoir su maintenir à petit bruit, pendant la guerre et la peste, le bon voisinage de leur République avec le Pays de Vaud et la Savoie »⁷.

De Rivaz tire aussi profit du traité de combourgeoisie existant entre Evian et Vevey. A sa demande, le noble Conseil de Vevey lui accorde, le 6 juillet 1724, la franchise pour « l'entrée des denrées de son cru qu'il expose en vente sur les marchés de Vevey ».

Etienne de Rivaz acquiert encore les bourgeoisies de Thonon en 1725, de Port-Valais en 1736, d'Allinges en 1741 et, cinq ans avant sa mort, celle de Sierre en 1748.

Sa réputation et sa famille étant « bien assises », Etienne de Rivaz adopte des armoiries et reprend la séparation étymologique de son nom : de Rivaz, d'apparence plus nobiliaire.

A travers les activités d'Etienne de Rivaz, on remarque son attachement à la foi chrétienne et à l'Eglise. Dans les considérants pour l'octroi du diplôme de notaire, en 1700, il est dit qu'Etienne de Rivaz est « catholique, apostolique et romain, de bonne fame et réputation et sans aucun reproche ». Etienne entretient d'étroites relations avec le curé de Saint-Gingolph et le clergé. Il exerce une influence prépondérante pour l'érection du vicariat de Saint-Gingolph en 1708. Sa générosité pour l'église est aussi connue. Son nom figure sur la petite cloche, la *Marie*, avec la date 1729. Son esprit franciscain apparaît dans deux agrégations. Le 1^{er} juin 1725, le père Melchior, provincial des capucins, reçoit Etienne de Rivaz et sa famille « comme enfants spirituels de leur religion » ; le 28 mars 1745, Etienne de Rivaz et sa famille sont « agrégés dans l'Ordre des Frères Mineurs »⁸.

Sentant ses forces décliner, le 24 janvier 1750, Etienne de Rivaz rédige son testament⁹. Après avoir recommandé son âme à Dieu, il indique ses volontés. Réservant une part de ses biens pour les bonnes œuvres, il ordonne à ses héritiers d'habiller six pauvres de pied en cap, de faire dire aux Pères capucins cent messes pour le repos de son âme et pour celles de ses prédécesseurs. De plus, s'il s'avérait qu'il a fait du tort à des tierces personnes, il demande de les dédommager le plus tôt possible.

⁶ Rz, cart. 22, fasc. 13 : Patente de la bourgeoisie d'Evian ; du 24 septembre 1713 ; copie. — Rz, cart. 24, fasc. 2, n^{os} 1-7 : Patentes des bourgeoisies et communautés (1722-1758) ; orig.

⁷ GONARD, p. 35.

⁸ Rz, cart. 24, fasc. 1, n^{os} 2 et 6 : Agrégation de la famille de Rivaz dans l'Ordre des Frères Mineurs.

⁹ Rz, cart. 14, fasc. 6, n^o 4 : Testament d'Etienne de Rivaz ; du 24 janvier 1750 ; orig. et extrait.

En 1752, Etienne de Rivaz est atteint d'une fluxion de poitrine. Malgré tous les soins prodigués, il s'éteint le 7 mai de l'année suivante¹⁰. Il est inhumé près de l'autel Saint-André en l'église de Saint-Gingolph.

La mère

La mère de Pierre est Anne-Marie Cayen d'Evian, fille de Georgioz et de Hiéronime Reymond. Parmi les sept enfants de la famille Cayen, deux d'entre eux exercent le droit : Philippe-Clément est docteur en droit et Jean-Baptiste, notaire collégié ; l'une des filles, Marie-Barbe, épouse Jacques Girard, de Fribourg¹¹.

Comme il était courant dans les ménages d'autrefois, la mère a joué un rôle effacé dans le foyer d'Etienne de Rivaz.

A en juger par la correspondance de son fils Pierre, on peut déduire que Mme de Rivaz avait pour les siens un grand amour qui se manifestait par un dévouement total à leur égard.

Lorsque son fils Pierre quitte Saint-Gingolph pour prendre la direction de la mine de fer de Binn, elle manifeste un très vif chagrin de cette séparation. S'étant ensuite ressaisie, elle reporte son affection sur ses petits-enfants demeurés à Saint-Gingolph¹².

A la mort de sa mère survenue le 27 février 1749, Pierre décrit en quelques phrases adressées à Charles-Joseph les mérites de leur maman¹³. Il est assuré que par une pénitence de cinquante ans, elle est « placée bien avant parmi les esprits bienheureux ». Il a feuilleté et examiné avec un esprit critique les légendes et les vies des saints, or, continue-t-il, « je peux vous assurer qu'il faudrait au moins rayer la bonne moitié de ceux qui se sont sanctifiés dans le mariage avant d'arriver à notre bienheureuse mère. Vous feriez très bien, ayant pu recueillir ses dernières paroles et examiner les actions de ses dernières années d'écrire sa vie pour l'édification de nos descendants. »

D'après les documents connus et spécialement d'après le témoignage du fils Pierre, il apparaît que la famille d'Etienne de Rivaz constituait un foyer dans lequel parents et enfants étaient très étroitement unis. Ils avaient le souci d'être fidèles à leur foi et ils étaient dévoués à leur patrie ; ensemble ils ambitionnaient de maintenir et d'accroître la bonne réputation de la famille de Rivaz.

C'est dans un tel milieu que grandissent les quatre enfants : Françoise, Jeanne-Péronne, Pierre-Joseph et Charles-Joseph.

¹⁰ Rz, cart. 29, fasc. 34, n^{os} 45-46: Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 27 juin 1752, et de Pontpéan, juin et août 1753 ; orig.

¹¹ Rz, cart. 14, fasc. 2, n^o 1 : Extraits des contrats de mariages, de baptêmes, etc.

¹² Rz, cart. 29, fasc. 34, n^{os} 11-39: Pierre à son frère Charles-Joseph, *passim* ; 1743-1749 ; orig.

¹³ *Ibidem*, n^o 40 : Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 23 avril 1749 ; orig.

Le frère et les sœurs

Charles-Joseph, le frère de Pierre de Rivaz, est né à Saint-Gingolph le 30 janvier 1713. Ses études faites à Turin sont couronnées par un doctorat en droit. Durant les années 1742 et 1743, il fonctionne comme avocat juré au Sénat de Savoie. En 1743, son frère Pierre s'étant démis de ses fonctions, il lui succède comme châtelain de Saint-Gingolph.

Son existence se déroule dans son village d'origine où il maintient la réputation de la famille. En 1746, un différend l'oppose à son père, qui le marque fortement¹⁴. Ce conflit est occasionné par un procès au sujet des « bois indivis » entre les communautés du Bouveret et de Saint-Gingolph. Etienne de Rivaz défend la communauté du Bouveret contre son fils le châtelain de Saint-Gingolph. Par dépit, Charles-Joseph projette alors de s'établir à Chambéry. Son frère Pierre auquel il a confié son intention l'en dissuade vivement : « Au nom de Dieu, renoncez à toute tentative d'aller à Chambéry ; vous connaissez que votre tempérament n'est pas à l'épreuve d'une étude assidue ; vivez tranquille à Saint-Gingoux... passez une vie tranquille parmi un peuple qui vous chérit. »

Lorsqu'il déclare à Charles-Joseph que son « tempérament n'est pas à l'épreuve d'une étude assidue », il semble que Pierre fait allusion à une santé délicate. En effet, l'année suivante, la santé de Charles-Joseph donne de l'inquiétude¹⁵. Bien qu'ayant confiance en Plumex, le médecin de la famille, Pierre s'informe des symptômes de la maladie de son frère, voulant requérir à ce sujet l'avis de l'un de ses amis, réputé comme habile médecin, le docteur Kappeler de Lucerne.

La santé de Charles-Joseph semble s'améliorer par la suite. Au début de 1749, il annonce à son frère Pierre son mariage avec Marie-Julienne de Nucé (1725-1791), fille de Pierre-François, châtelain de Vouvry. Pierre se déclare enchanté du choix de celle qui est aussi sa nièce par sa femme, Barbe Du Fay : « Je ne vois pas que vous eussiez pu allier plus de vertu, de douceur, de beauté, de prudence qu'il s'en rencontre dans cette aimable personne avec laquelle vous ne sauriez passer de mauvais jours. »¹⁶ Au mois d'avril suivant, à l'occasion du décès de sa mère, Pierre réitère les louanges au sujet de sa belle-sœur : « Elle perpétuera dans la maison la vertu de notre bienheureuse mère et la bénédiction du ciel. Elle a quelque chose de si heureux dans le naturel qu'il n'est point douteux que vous ne commenciez votre paradis dans ce monde. »

Hélas ! Le foyer de Rivaz ne connaît que dix ans de bonheur. En 1759, Charles-Joseph meurt à l'âge de 46 ans. Il laisse cinq enfants en bas âge : quatre filles et un garçon. Ce dernier, Charles-Emmanuel, remplira une brillante carrière politique : il deviendra préfet national, membre du Corps législatif à Paris et grand bailli. De lui descend la famille de Rivaz établie à Sion.

Le mari étant décédé, le soin d'élever la famille repose désormais sur sa femme Marie-Julienne, demeurée veuve à l'âge de trente-quatre ans¹⁷. Elle

¹⁴ *Ibidem*, n° 25 : Pierre à Charles-Joseph ; de Brigue, 13 octobre 1746 ; orig.

¹⁵ *Ibidem*, n°s 33-34 : Pierre à Charles-Joseph ; de Brigue ; octobre 1747 ; orig.

¹⁶ *Ibidem*, n°s 39-40 : Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 23 janvier et 23 avril 1749 ; orig.

¹⁷ Henri MICHELET, « A Saint-Gingolph chez Marie-Julienne de Rivaz (1725-1791) », *Vallesia*, Sion 1978, pp. 443-466.

accomplit admirablement sa tâche : non contente de s'occuper des siens, elle étend encore sa sollicitude maternelle à ses neveux et nièces. Son foyer continue à être le point de ralliement des enfants de son beau-frère Pierre de Rivaz.

La vie des deux sœurs de Pierre de Rivaz est moins bien connue. L'une d'elle, Françoise (1706-1774), née le 25 mai 1706, épouse, le 22 septembre 1731, Joseph-Noël Joudon (1707-1758), notaire et secrétaire de la ville d'Evian. Elle figure à la première place sur le testament laissé par son père¹⁸. Etienne de Rivaz donne et lègue à sa fille Françoise « cinq cents écus blancs, valant trente baches pièce, payables par mes héritiers... un an et demi après mon décès... ». A la mort de son mari, en 1758, son frère Pierre s'apitoie sur son sort. Il écrit à Charles-Joseph : « J'entre dans la désolation de ma chère sœur ; il faudra bien que vous et moi tenions lieu de père à ses enfants. »

L'autre sœur, Jeanne-Péronne, demeure dans la famille de Rivaz à Saint-Gingolph.

Sur le testament de son père, Jeanne-Péronne figure en deuxième lieu. Etienne lègue à Jeanne-Péronne, sa fille, « la somme de mille et cinq cents écus blancs, valant trente baches pièce, et autant de linges et d'habillements que j'ai constitué à Françoise, le tout payable deux ans après qu'elle sera mariée et, venant à ne pas se marier, je veux et ordonne que mes dits héritiers la nourrissent, habillent et entretiennent honorablement... ».

Fréquemment, Pierre de Rivaz demande des nouvelles de sa sœur. En 1758, elle a été gravement malade. Se réjouissant de sa guérison, Pierre écrit à Charles-Joseph : « Je vous félicite bien du meilleur de mon cœur d'avoir pu conserver ma chère sœur. »¹⁹

Comme on l'aura remarqué, « par droit de légat et d'institution héréditaire », alors en vigueur, dans son testament, Etienne de Rivaz réserve une dot pour les filles et il institue Pierre-Joseph et Charles-Joseph ses héritiers à parts égales. La maison du Martellay est attribuée aux fils de Pierre-Joseph, qui donneront en compensation à Charles-Joseph ou aux siens la valeur de trente pistoles.

Cette clause étonne Pierre ; il ne le cache pas à son frère : « Il faut que je vous avoue tout naturellement que son testament m'a surpris par l'avantage qu'il a fait à mes enfants. Je m'attendais à une conduite toute contraire. »

Au moment de ce partage, Pierre de Rivaz se trouve à Paris pour faire valoir ses inventions. La liquidation de l'héritage traînera en longueur et donnera lieu à bien des pourparlers. Mais la famille étant présentée, il est temps de suivre Pierre de Rivaz à travers les étapes d'une carrière mouvementée.

¹⁸ Rz, cart. 14, fasc. 6, n° 4 : Testament d'Etienne de Rivaz ; du 24 janvier 1750 ; orig.

¹⁹ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 55 : Pierre à Charles-Joseph ; décembre 1758 ; orig.

LE TEMPS DU CHOIX (1711-1743)

Châtelain

Pierre-Joseph de Rivaz est né le 29 mars 1711 à Saint-Gingolph, village mi-valaisan, mi-savoyard.

Son père, Etienne, est Valaisan, châtelain du lieu, mais il est aussi « notaire royal collégié » pour la Savoie ; sa mère, Anne-Marie Cayen, est Savoyarde. La famille possède des terres en Savoie et en Valais. Cette double nationalité étend les relations familiales des deux côtés de la frontière et elle exercera également son influence sur l'activité de Pierre de Rivaz.

D'après les témoignages que donneront de lui ses enfants et son neveu Charles-Emmanuel, Pierre de Rivaz était un garçon doué d'une intelligence vive et d'une mémoire prodigieuse¹. Son père semble n'avoir rien négligé pour lui donner une instruction conforme à ses capacités intellectuelles et digne de sa situation familiale. Pierre fait « ses humanités aussi bien qu'on peut le faire en province et achève son cours de philosophie à Chambéry ».

Il montre déjà un goût prononcé pour les mathématiques et la mécanique. Jeune collégien, il a ses poches remplies de roues et de pièces d'engrenages ; il passe les récréations à construire des modèles de machines et à feuilleter des livres de mécanique. Une telle passion ne plaît guère à son père. Il a rêvé pour son fils d'une autre carrière. N'a-t-il pas obtenu, par le titre de « franc-patriotage », le droit pour les siens d'accéder aux plus hautes charges du pays ? Il croit pouvoir entraîner son fils à accepter ses vues : à cet effet, il lui cède très tôt sa place de châtelain. Pierre n'est encore qu'un jeune homme lorsqu'il devient ainsi « le premier » de son village. Charles-Emmanuel dit qu'il a été « pourvu de la place de châtelain à l'âge de vingt ans, sur la démission de son père ». Un doute sur la date exacte de son entrée en fonction subsiste pourtant. Il a pour fondement la correspondance adressée à Pierre de Rivaz. Nous n'avons pas trouvé de pièces le désignant du nom de châtelain avant 1734. Il est vrai qu'à cette date, Pierre, qui n'a que 23 ans, est déjà en fonction. Le « familial » Blatter lui écrit de Viège au nom de son père le grand bailli². Les chemins de sa châtellenie étant impraticables en beaucoup d'endroits, le grand bailli donne ordre au châtelain de les faire réparer. A partir de 1735, les lettres qui sont adressées à Pierre de Rivaz lui confèrent couramment le titre de châtelain. A part quelques petites brouilles, Pierre de Rivaz semble s'être acquitté correctement de sa fonction. Un reproche lui est adressé, le 14 juin 1737, par le grand bailli Alphonse Ambuel qui vient de

¹ Rz, cart. 42, fasc. 3 : Vie de l'auteur.

² Rz, cart. 35, fasc. 7 : Blatter à Pierre de Rivaz ; du 15 juillet 1734 ; extrait de la main de Charles-Emmanuel.

succéder à Arnold Blatter³. Le grand bailli revient sur un événement qui s'est passé le 1^{er} février précédent. A cette date, poussée par la tempête, une barque, chargée de huit contrebandiers et transportant vingt et une balles de tabac, s'est réfugiée au poste de Saint-Gingolph. Le châtelain s'est mis en devoir de saisir la marchandise et d'enfermer les contrebandiers ; mais le lendemain, pendant les offices divins, les contrebandiers forcent les serrures et reportent le tabac sur leur barque avec menace d'incendier le village si quelqu'un s'avise de les arrêter. La Diète, nantie de cet événement, reproche au châtelain de n'avoir pas pris les mesures suffisantes pour empêcher ces gens de s'enfuir avec leur tabac. Le bailli lui recommande de veiller avec plus de soin à ce que les contrebandiers ne débarquent pas sur territoire valaisan.

Notaire et commissaire à la rénovation des fiefs

Tout en étant châtelain de Saint-Gingolph, Pierre de Rivaz travaille comme notaire et comme commissaire à la rénovation de différents fiefs.

Alors que le diplôme de notaire d'Etienne de Rivaz a été soigneusement conservé, celui de son fils Pierre est introuvable. On peut présumer qu'il s'est égaré dans les nombreux déplacements de son possesseur.

Après avoir suivi les cours de philosophie à Chambéry, Pierre de Rivaz s'est probablement initié à l'art notarial avec son père. C'est en tout cas sous sa responsabilité qu'il prend en charge le premier travail notarial.

Le 8 juillet 1732, Pierre s'engage « avec le consentement de son père Etienne de Rivaz » à opérer la reconnaissance et la rénovation des fiefs que l'Abbaye d'Abondance possède rière Saint-Gingolph et Bret⁴. Il traite pour cet objet avec Gaspard Bordet fils, avocat au Sénat et procureur général de Mgr Pierre de Guérin de Tencin, archevêque prince d'Embrun, abbé commendataire d'Abondance. Son travail tient de celui du géomètre et de celui du notaire. Il doit « vérifier, indiquer, rénover et donner par rôles génériques sommaires et spécifiques le fief et toutes les censes, services et autres devoirs seigneuriaux dépendant de la dite Abbaye ». Pierre s'engage aussi à remettre l'agenda et minute de toutes les reconnaissances ainsi que les cartes des terres. En cas de contestation, il devra se présenter devant les juges pour défendre les droits seigneuriaux. Le prix convenu est de onze livres et dix sols, monnaie de Savoie, par reconnaissance.

Pierre de Rivaz exécute fidèlement les engagements pris. Une longue procédure s'ensuit pourtant au sujet de quelques détails.

Le 25 février 1738, n'ayant pas encore été payé pour son travail, il intente une action en justice. Les choses traînent en longueur. Une vérification ordonnée par le Sénat de Savoie est effectuée par le commissaire Paul-Aimé Dubouloz d'Evian, le 13 janvier 1742. Dubouloz reconnaît l'exactitude des prétentions de

³ *Ibidem* : Lettre du 14 juillet 1737 ; extrait.

⁴ Rz, cart. 35, fasc. 20 : Pièces relatives à la reconnaissance du fief de l'Abbaye d'Abondance, rière Saint-Gingolph ; 1732-1752 ; 45 pages ; orig.

Pierre de Rivaz qui réclame le paiement pour 235 reconnaissances. Muni de ce certificat, de Rivaz demande la saisie des revenus de l'Abbaye jusqu'à concurrence de 2722 livres 10 sols, montant du travail des reconnaissances auquel est ajouté celui de la copie de la « mappe ». Le Sénat renvoie alors les parties devant le juge mage du Chablais. Celui-ci, Pierre-Antoine Dichat de Toisinge, accorde justice à Pierre de Rivaz. Pourtant, tenant compte de l'existence de trois reconnaissances « passées par addition, pour des biens acquis après coup », il diminue le montant réclamé de 34 livres 10 sols. Sur présentation des pièces, le 7 juillet 1742, le Sénat accorde à Pierre de Rivaz la saisie demandée. Par exploit du 18 juillet suivant, elle est signifiée à Maurice Guérin de La Chapelle, fermier de l'Abbaye, qui se déclare prêt à payer la dette. On peut penser toutefois que ce dernier n'a pas tenu sa parole. Car, d'après une lettre adressée à Etienne de Rivaz, le 24 mai 1752, par le fermier Bron de Vacheresse, c'est seulement à cette date que le paiement est effectué.

Ayant achevé les reconnaissances pour l'Abbaye d'Abondance, Pierre de Rivaz continue ce travail de notaire-géomètre dans la région du Bas-Valais. Le 21 juillet 1736, il passe une convention avec le vidon de Philibert-Emmanuel-François de Quartéry⁵. De Rivaz s'engage à faire la rénovation de différents fiefs de la famille de Quartéry. Ces reconnaissances ayant été commencées par le notaire Greyloz, décédé sans avoir achevé le travail, de Rivaz obtient, le 10 décembre 1736, commission de l'évêque Jean-Joseph Blatter pour signer les reconnaissances féodales passées par le notaire Greyloz⁶. Les registres de ces reconnaissances sont conservés aux Archives communales de Saint-Maurice. Elles concernent principalement le fief dit Cavelly, qui appartient à Marie-Josèphe-Elisabeth de Quartéry, femme du vidon de Philibert-Emmanuel⁷.

Alors qu'il effectue ces travaux de rénovation des fiefs, Pierre de Rivaz se fait recevoir bourgeois de Saint-Maurice⁸, le 6 juillet 1738.

A cette même époque, de Rivaz travaille encore à la rénovation des fiefs de La Tour dans la région de Collombey-Illarsaz⁹. Les de Kalbermatten le sollicitent également pour la rénovation de leurs fiefs à Sion¹⁰. Pierre de Rivaz désire ce travail, d'autant plus que les de Kalbermatten lui font miroiter la possibilité de devenir bourgeois de la ville. Finalement, préoccupé par ses recherches, il ne se rend pas à Sion.

Tout en effectuant la rénovation des différents fiefs, de Rivaz travaille comme notaire. Il passe de nombreux actes dans la région allant de Saint-Maurice à Saint-Gingolph¹¹.

⁵ Rz, cart. 35, fasc. 19, p. 1 : Résumé de la convention ; extrait de la main de Charles-Emmanuel.

⁶ Rz, cart. 35, fasc. 14 : Commission donnée par l'évêque Jean-Joseph Blatter ; du 10 décembre 1736 ; orig.

⁷ ASm, R 35-37 : Registre des reconnaissances du fief Cavelly, 1736-1740, avec répertoire alphabétique, 420 folios.

⁸ Rz, cart. 24, fasc. 2, n° 5 ; Patente délivrée par la bourgeoisie.

⁹ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 3 : Pierre de Rivaz à son frère Charles-Joseph ; de Muraz, 10 avril 1737 ; orig.

¹⁰ *Ibidem*, n°s 2, 5-7 : Pierre à son frère Charles-Joseph ; 1737-1738 ; orig.

¹¹ Rz 167 : Minutes de Pierre de Rivaz 1737-1744 et 1761-1762.



Fig. 1. — Chanoine Anne-Joseph de Rivaz (1751-1836).
Portrait posthume par Laurent Ritz, 1838.
Cure catholique, Chamoson.

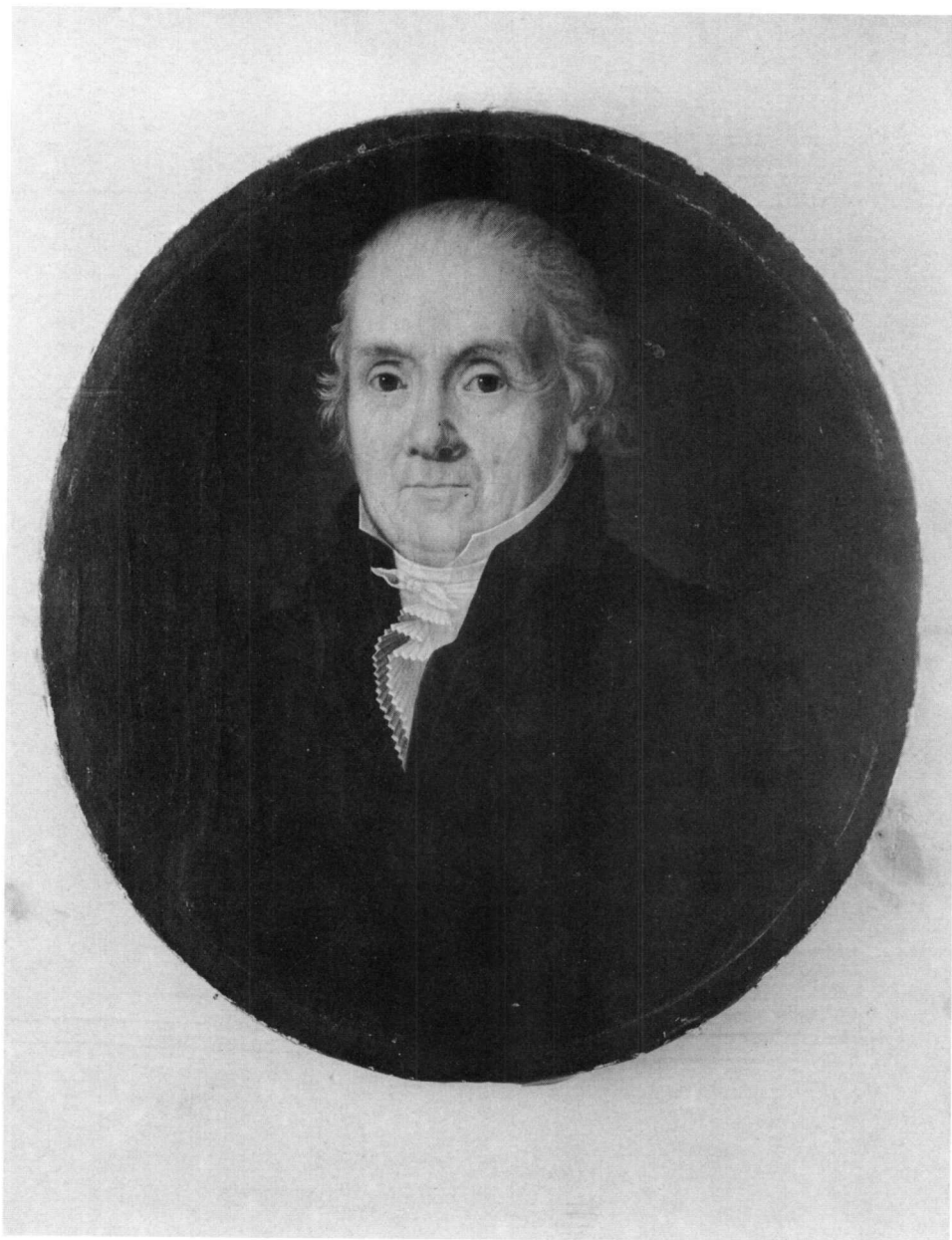


Fig. 2. — Isaac de Rivaz (1752-1828).
Portrait par Antoine Hecht, 1827.
Propriété de M^{me} G. Doebeli-Leuzinger, Zurich.

La figure 79. est ci après Pl. 19.

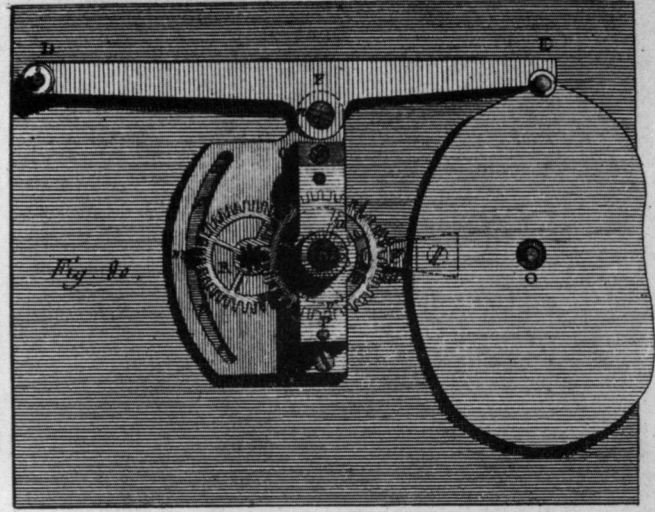
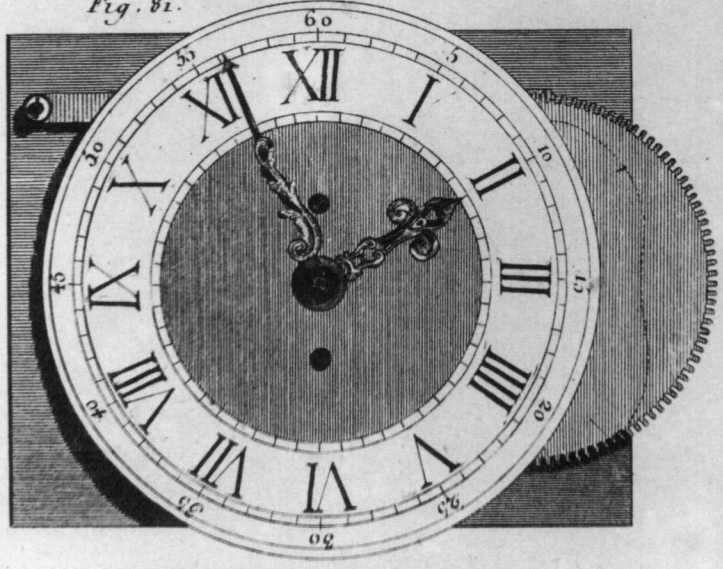
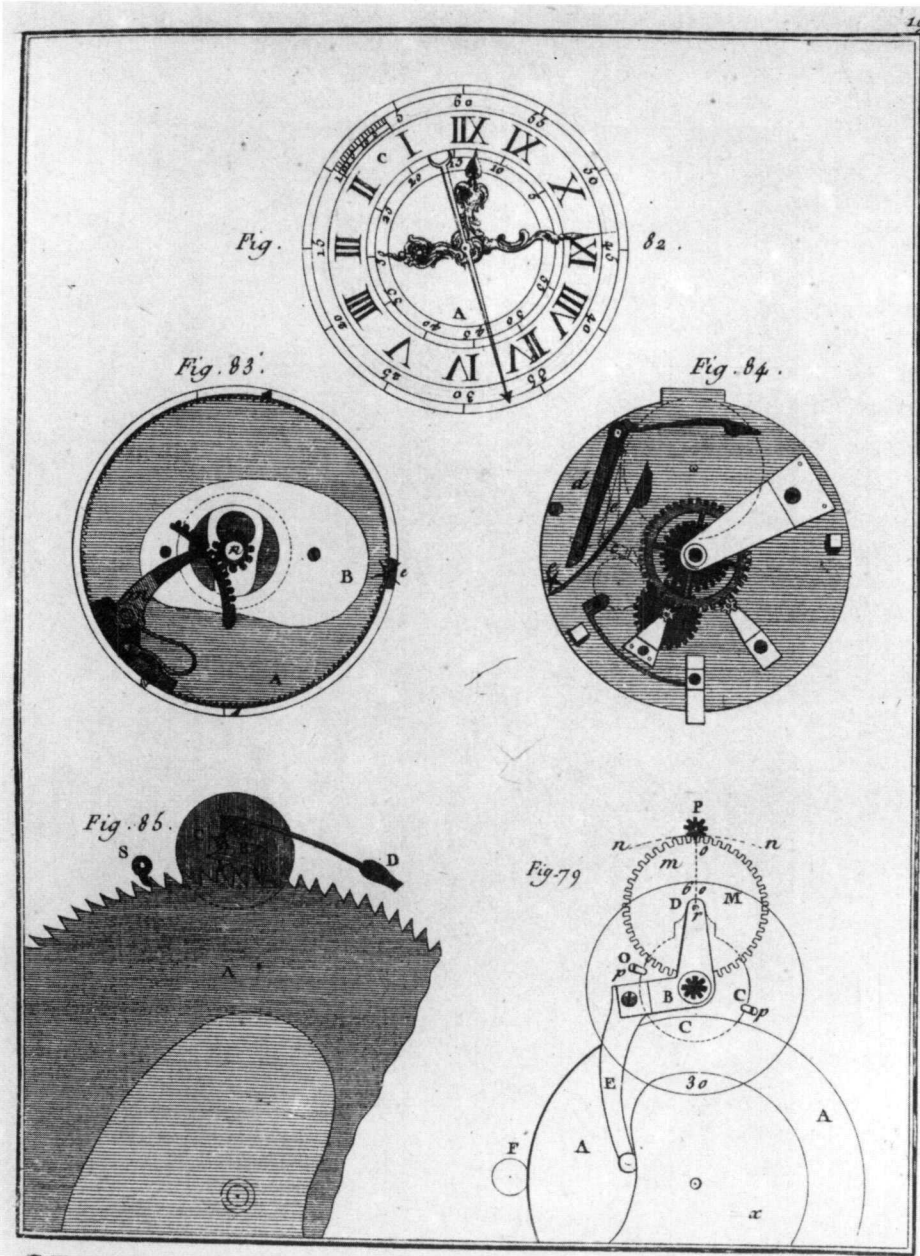


Fig. 81.



Horlogerie, Pendule a Equation du Sieur Riva z

Fig. 3. — Encyclopédie d'Yverdon.
T. VI, II. Horlogerie (pl. 18, fig. 80 et 81).



Horlogerie, Montre à Equation et Cadranure du Sieur Rivaz.

Fig. 4. — *Encyclopédie d'Yverdon.*
T. VI, II. Horlogerie (pl. 19, fig. 79, 82-85).

Mais pas plus que la magistrature, ses occupations professionnelles ne retiennent tout son intérêt. Il continue à consacrer une part importante de son temps aux recherches mécaniques. En particulier, ses méditations sur les lois du mouvement et sur la dilatation des métaux lui inspirent l'idée de travailler au perfectionnement de l'horlogerie.

Passionné d'horlogerie

Ayant médité de longues années sur le principe d'une « horloge perpétuelle », Pierre de Rivaz en vient à l'exécution de la machine de ses rêves. Dès l'année 1737, il effectue des expériences.

Pour réaliser son invention, il fait appel à un horloger de profession, Michel Frossard de Saugy, de Brenles près de Moudon¹². A cette époque, Pierre travaille à la rénovation des fiefs Quartéry à Saint-Maurice. Il y fait venir Saugy qui demeure à son service du 22 janvier 1737 au 14 juin 1738. L'horloger prend pension au restaurant de Jean-François Marclay pour le prix de 18 francs par mois¹³.

Le montage fait par Saugy lui donnant la certitude de réussir sa machine, Pierre se préoccupe d'établir une société pour l'exploitation de son invention. Le 16 février 1739, une première association est constituée avec Jean-François Boisot, ministre à Ollon. Ce dernier se charge de fournir les fonds nécessaires pour mettre au point l'horloge et pour en tirer parti. Le 3 avril suivant, trois nouveaux membres, Gamaliel de Roverea, ingénieur aux mines de Bex, Guillard, lieutenant gouvernal, et le juge Veillon, entrent dans la société¹⁴. On fait de nouveau appel à Frossard de Saugy qui revient à Saint-Maurice et travaille pour le compte de la société. Certaines pièces sont aussi fabriquées à Genève par l'horlogerie Simon.

Voulant obtenir un témoignage valable attestant la réalité de son invention, Pierre décide de soumettre son horloge à l'examen de Jean Bernoulli, savant mathématicien bâlois.

Dans ce but, accompagné de Saugy, Pierre se rend à Bâle au mois de septembre 1740. A leur arrivée, Jean Bernoulli se trouve malade. Son fils Daniel, qui est aussi un savant universellement réputé, examine l'horloge. Il délivre à son inventeur un certificat louangeur¹⁵, signé à Bâle le 13 décembre 1740.

Encouragé par l'attestation de Bernoulli, Pierre est plus que jamais décidé à persévérer dans ses travaux d'horlogerie, fût-ce au détriment de sa carrière politique et professionnelle.

¹² Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 11 : Cahier contenant les dépenses faites jusqu'au 8 mars 1742 pour la construction de l'horloge continue avec les différentes livraisons faites par MM. les associés (16 × 22 cm), 18 p. utilisées.

¹³ Actuellement « Hôtel Ecu du Valais ».

¹⁴ Rz, cart. 2, fasc. 5 : Association entre l'ingénieur de Roverea, le ministre Boisot, le lieutenant gouvernal Guillard et le juge Veillon, d'une part, Pierre de Rivaz, d'autre part. Fait à Bex, le 3 avril 1739; orig.

¹⁵ Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 2 : Description de l'horloge, suivie du certificat de Bernoulli.

Une première difficulté l'attend. La brouille se met parmi les membres de la société. La dissolution de l'association entraîne un long procès que Pierre doit soutenir contre Boisot¹⁶.

Par la suite, de Rivaz constitue une nouvelle société avec Beat Fischer, membre du Conseil souverain de la République de Berne, et Jean-François Panchaud, négociant à Berne¹⁷.

Etabli à Moudon, Frossard de Saugy continue à fabriquer des pendules pour la société.

Epoux et père de famille

Bien que fort préoccupé et accaparé par ses travaux professionnels et ses recherches, à l'âge de trente ans, Pierre prend finalement le temps de fonder une famille.

Avant de choisir son épouse, il semble avoir éprouvé passablement d'hésitations. Celles-ci ont sans doute été suscitées par les relations amicales qu'il entretient avec la famille Saint-Sixt à Thonon. L'une des filles, Marie, s'est particulièrement attachée à lui¹⁸. Un échange de correspondance s'établit entre eux dès 1733. Pierre et son père sont reçus fréquemment chez les Saint-Sixt. Mais finalement, Pierre semble prendre ses distances; il n'a d'intérêt que pour ses recherches. Marie de Saint-Sixt se sentant quelque peu délaissée se fiance, en 1737, au comte Marc-Antoine de Borringe. Le 12 décembre, elle annonce ses fiançailles à Pierre de Rivaz: «Je viens de me livrer entière à la Providence et après avoir fait toutes les prières que j'ai pu, il paraît que c'est alors que tu m'as le plus abandonné et que tu as préféré faire admirer tes chefs-d'œuvre qu'à venir me tirer de tous les chagrins que j'ai. Je n'en pouvais avoir de plus sensible que celui de te perdre.»¹⁹

Quatre ans plus tard, Pierre prend pour épouse Anne-Marie-Barbe, fille du banneret Antoine Du Fay et de Françoise de Quartéry. Par ce mariage, des liens s'établissent entre deux familles influentes du pays. Dans une lettre par laquelle il s'excuse de ne pouvoir assister au mariage, l'oncle Cayen d'Evian exprime à Pierre sa satisfaction de le voir en si bonne alliance: «Je suis très sensible à l'honneur que vous me faites et prends toute la part possible à l'heureux nœud et belle alliance que vous allez faire avec Mlle Du Fay qui doit combler de joie vos

¹⁶ Rz, cart. 33, fasc. 2, nos 1-4: Association entre Jean-François Boisot, bourgeois de Lausanne, ministre à Ollon, et Pierre de Rivaz, pour tirer parti d'une horloge de son invention, 1736-1742.

¹⁷ Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 7: Association entre Fischer et de Rivaz, 27 janvier 1741. — *Ibidem*, n° 8: Association entre Fischer, Panchaud et Pierre de Rivaz, 13 mars 1742.

¹⁸ Rz, cart. 30, fasc. 25: De Saint-Sixt et Mme née de Vallon à Pierre de Rivaz 1733-1745; 8 lettres; orig. — *Ibidem*, fasc. 26: Marie de Saint-Sixt à Pierre de Rivaz; 23 lettres; 1734-1737; orig. — *Ibidem*, fasc. 45: Marie de Saint-Sixt et son époux, le comte de Borringe, à Pierre de Rivaz 1738-1741; 7 lettres; orig.

¹⁹ Rz, cart. 35, fasc. 7: Extraits de lettres écrites à Pierre de Rivaz 1734-1739; de la main de Charles-Emmanuel.

père et mère et parents, et être le ciment d'une parfaite union, harmonie et félicité. Je prie le Seigneur d'y répandre abondamment ses bénédictions et qu'il y préside comme aux noces de Cana.»²⁰

Le contrat de mariage est conclu à Monthey, par-devant la parenté des deux conjoints²¹, le 12 février 1741. A cette occasion, Mme de Saint-Sixt adresse de chaleureuses félicitations à Pierre de Rivaz : « Nous avons été charmé de tous vos avantages, tant pour l'intérêt que votre grand génie vous a procuré que pour votre mariage avec Mlle Du Fay qui est douée de tant de mérite. Elle est digne de vous. »²²

Le nouveau ménage s'établit à Saint-Gingolph.

Six enfants naîtront de cette union : deux filles et quatre garçons.

Pour orientation, je ferai ici une brève présentation de leurs destinées²³. Les détails concernant leurs existences apparaîtront dans le récit de l'histoire du père.

L'aînée Marie-Anne naît à Saint-Gingolph, probablement vers la fin de l'année 1741. Elle suit ses parents à Brigue, puis à Paris. Une double maladie, la petite vérole, puis une péripneumonie emportent, à la fleur de l'âge, cette jeune fille qui faisait l'espoir de ses parents. La deuxième de la famille, Marguerite, née à Brigue, en 1744, suit ses parents à Paris. Après la mort de la mère (1757), elle est placée dans un pensionnat parisien. En 1762, elle revient en Valais et elle demeure chez sa tante Marie-Julienne de Rivaz jusqu'à son décès en 1785.

L'aîné des fils, Pierre-Emmanuel, naît à Brigue le 3 juillet 1745. Au départ de la famille pour Paris, il est confié à son oncle Charles-Joseph de Rivaz jusqu'en 1756. Il rejoint alors ses parents à Paris. En juin 1761, il revient en Valais. Après avoir espéré, un moment, succéder à son oncle comme châtelain de Saint-Gingolph, il opte pour la carrière militaire. A la suite de déceptions dans les promotions, il quitte le régiment de Courten en 1791 et il s'engage dans l'armée révolutionnaire. Dès lors son avancement est rapide. Il se signale comme général de brigade au siège de Lyon (1793). Un stupide accident, une chute de cheval, met fin à sa carrière militaire en 1794. A partir de 1796, il est commis au ministère de la justice. Il utilise ses moments libres à rédiger un ouvrage d'économie politique. Il meurt à Paris le 24 janvier 1833, âgé de quatre-vingt-huit ans.

Le deuxième fils, Louis-Charles-Melchior, naît à Brigue en 1748. En 1750, avec sa mère, il rejoint son père à Paris. Après son retour de Paris, en 1762, il est à Saint-Gingolph. Par la suite, il fait des études à Evian, Thonon et Turin. Il devient avocat et travaille pendant quelque temps à la rénovation des fiefs dans la région de Martigny. Puis il quitte le pays. Après avoir servi quelques années dans le régiment des Flandres, il s'installe en 1786 à Cadix où il enseigne les mathématiques à l'Ecole des Nobles. Ayant ensuite interrompu toute relation avec sa parenté, on ignore la fin de sa carrière.

²⁰ Rz, cart. 30, fasc. 52, n° 4 : Cayen à son neveu Pierre de Rivaz, d'Evian, 8 février 1741 ; orig.

²¹ Rz, cart. 14, fasc. 5, n° 1 : Contrat de mariage ; orig.

²² Rz, cart. 30, fasc. 25, n° 6 : Mme de Saint-Sixt à Pierre de Rivaz, s. d. ; orig.

²³ Henri MICHELET, *passim*.

Le troisième fils, Anne-Joseph, naît à Paris, le 17 octobre 1751. Il vient en Valais en 1763 et est placé à Monthey chez son oncle, le banneret Joseph-Emmanuel Du Fay. Il étudie à Sion, à Milan, à Thonon et à Paris. Il est ordonné pêtre à Sion en 1776. Pendant deux ans, il est vicaire à Saint-Maurice; puis il retourne à Paris. Il obtient le titre de vicaire général honoraire de Dijon en 1779. Se sentant menacé par la Révolution, il revient en Valais en 1791. D'abord auditeur de l'évêché de Sion en 1792, il devient curé de Saillon en 1795, curé de Leytron en 1796, curé de Conthey en 1798, chanoine résident de la cathédrale en 1811, grand sacristain en 1822. Il est l'auteur d'un grand nombre de travaux historiques sur le Valais. Il meurt à Sion le 3 juin 1836.

Le quatrième fils, François-Isaac, naît à Paris, le 19 décembre 1752. En 1763, il est placé chez son oncle Joseph de Vantéry, capitaine général de Monthey. En 1776, François-Frédéric Ambuel, évêque de Sion, lui délivre un brevet de notaire, et l'Etat du Valais lui décerne le titre d'ingénieur pour les travaux techniques exécutés sous sa direction. Il épouse, le 17 novembre 1795, sa cousine Marie-Louise Du Fay. Mais cette union demeure sans enfant. Isaac préside l'assemblée qui, à la fin janvier 1798, proclame à Saint-Maurice l'indépendance bas-valaisanne. L'assemblée électorale de mai le nomme vice-président de la Chambre administrative. A partir de 1802, il est inspecteur des Ponts et Chaussées. En 1808, il devient conseiller d'Etat, chargé du département de justice et police. Il est conseiller de préfecture dans le département du Simplon, puis membre du Directoire provisoire. En 1815, le Conseil d'Etat le charge de réorganiser ses bureaux avec le rang de secrétaire, puis de chancelier d'Etat. Il représente le Valais à la Diète fédérale pour la période 1819-1820. Ses multiples fonctions ne l'empêchent pas d'effectuer de nombreuses recherches dans différents domaines. Trois brevets délivrés par le Gouvernement français viennent récompenser ses travaux scientifiques: en 1807, un brevet pour son moteur à explosion et, en 1810, deux brevets, l'un pour une nouvelle méthode de fabriquer les sels et, l'autre, pour un appareil à distiller les acides. Isaac meurt à Sion le 30 juillet 1828.

Cette anticipation sur l'avenir des enfants devrait permettre de mieux comprendre les événements qui marqueront Pierre de Rivaz et sa famille.

Il nous faut maintenant revenir à l'année 1742 et suivre Pierre dans ses différents travaux.

Un peu plus d'un an après son mariage, Pierre de Rivaz passe à l'exécution du projet de son choix. Il se démet de sa fonction de châtelain en faveur de son frère cadet, Charles-Joseph. Son programme est bien établi: il s'enrichira par l'exploitation d'une mine de fer dans la vallée de Binn; cette situation indépendante lui permettra de s'adonner à ses recherches préférées.

PROVISOIREMENT MÉTALLURGISTE (1742-1748)

Les mines de Binn

En 1742, Pierre de Rivaz devient directeur d'une entreprise minière.

Au mois de mai, il se rend à Berne pour combiner, avec Beat Fischer, l'achat des mines de fer d'Oberhasli et de Binn¹.

A cette date, les mines de Binn ont déjà provoqué passablement d'agitations en Valais. Les démarches en vue de l'exploitation des mines de fer de Binn remontent à l'année 1716. A la Diète de Noël de ladite année, Martin Schwery, de Mörel, annonce qu'il a découvert une mine de fer dans la vallée de Langen et il sollicite la concession pour son exploitation. L'Etat lui accorde le privilège demandé pour une durée de dix ans avec possibilité de prolonger le délai.

Schwery et ses associés exploitent les mines pendant quelques années. Puis, par manque de fonds et aussi de connaissances techniques, ils délaissent ce travail.

Par la suite, la Diète de décembre 1728 décide de rechercher et de procurer à l'Etat un homme expert pour l'exploitation de ces mines². En 1730, un Anglais habitant Paris, du nom de Mandel, et Jean Linder de Bâle font des propositions à la Diète. Deux ans plus tard, un projet de convention est présenté. Des remous agitent alors le Haut-Valais. On fait accroire au peuple que la religion est en danger, Mandel et Aston, son associé, étant protestants. On exige des assurances relativement aux ouvriers. Finalement, le bailli est chargé de s'entendre avec Aston, selon la justice.

En 1742, les mines étant toujours inexploitées, Pierre de Rivaz s'intéresse à cette entreprise³.

Après concertation avec Fischer, il demande leur concession à l'Etat du Valais. Sans lui refuser, on lui impose comme condition préalable, pour traiter, l'achat des bois indispensables à la fabrication du fer.

De son côté, le 4 octobre 1742, Beat Fischer acquiert les forges d'Oberhasli de Jean-François Panchaud et d'Abraham Herrenschwand, qui agissent au nom de la Société Guerard Herrenschwand et Cie, propriétaire de l'entreprise. Le contrat est valable pour la durée du bail qui reste à courir, soit dix-sept ans⁴.

Le lendemain, Fischer s'associe, pour moitié, avec Pierre de Rivaz dans les mines de fer du Valais et d'Oberhasli. Ils conviennent que Fischer aura la direction des mines d'Oberhasli et de Rivaz celle des mines de Binn⁵.

¹ Rz, cart. 33, fasc. 1, n° 18: Note des dépenses pour les mines 1742-1746; orig.

² GRENAT, *Histoire moderne du Valais de 1536 à 1815*, Genève 1904 (reprint Slatkine 1980), pp. 366-373. — Dr. Heinrich ROSSI, « Zur Geschichte der Walliser Bergwerke », *Blätter*, Bd X, 1949, pp. 291-379.

³ Rz, cart. 33, fasc. 1, n° 18: Note des dépenses faites pour les mines, p. 1 et suivantes.

⁴ Rz, cart. 33, fasc. 1, n° 2: Traité du 4 octobre 1742; orig.

⁵ *Ibidem*: Traité du 5 octobre 1742; orig.

A la suite de cette convention, durant l'automne et l'hiver qui suivent, Pierre effectue de nombreux déplacements. Il se rend plusieurs fois à Berne et à Oberhasli ainsi que dans le Haut-Valais.

Dans ses démarches, il commence par s'informer auprès de Martin Schwery, son prédécesseur dans cette entreprise, de la possibilité d'acheter des bois, du nombre et de l'engagement des ouvriers, des transports, des autres dépenses et problèmes miniers.

Traitant avec le conseil de Grengiols pour l'achat des bois, il voit ensuite sa demande refusée par la communauté. C'est en payant un repas aux communiens et en promettant cinq baches à tous ceux qui lui donneront leurs voix qu'il obtient la majorité pour la vente des bois.

Il effectue dans le détail le calcul des dépenses qui se feront pour la fabrication du fer⁶. On trouve dans ses calculs les frais de l'exploitation de la mine, ceux du transport, les frais d'affinage et de fabrication du fer à Tourtemagne, ainsi que ceux de la fabrication de l'acier, qui se fera à Oberhasli. Il a conclu pour cette opération un traité avec David Villenbach. Celui-ci se charge de l'affinage des mines du Valais, moyennant le 8 % de provision⁷.

Toutes les supputations étant faites et persuadé de réussir, Pierre de Rivaz se rend sur les lieux de son entreprise.

Installation à Brigue

Au mois d'avril 1743, Pierre et son épouse, ayant confié momentanément leur fille Marianne à leurs parents, déménagent à Brigue. M. et Mme [Gaspard-Jodoc] de Stockalper les reçoivent chez eux en attendant qu'ils puissent occuper l'appartement qui leur est destiné. Les Stockalper ont pour eux toutes « les attentions imaginables jointes à des démonstrations d'amitié sans pareilles », ce qui empêche Mme de Rivaz de s'ennuyer. Ils s'installent ensuite dans la maison de feu le capitaine Pierre-Antoine de Riedmatten⁸.

Les appartements mis à leur disposition donnent satisfaction à de Rivaz : « Ils sont des plus grands et des plus propres. J'ai un cabinet des mieux imaginés, une bibliothèque des plus propres, des petits tiroirs fort commodes et en grand nombre. Le tout ensemble forme un cabinet des plus commodes. » Plein de prévenance, Pierre veille à ce que rien ne manque au logement de « sa duchesse ».

La vie dans la cité haut-valaisanne se présente sous les meilleurs auspices. Les paysans du dizain de Conches ont pour eux de « bonnes manières ». « Je puis vous assurer, écrit-il, que j'aime mieux avoir à traiter avec eux qu'avec nos gens du Bas-Valais. Tout est en règle avec tout le monde et, si je savais la langue allemande que j'espère, Dieu aidant, d'apprendre, j'aurais toutes sortes d'agréments de la part des paysans. Vous pensez bien que je ne suis pas mal avec la

⁶ Rz, cart. 33, fasc. 1, n° 4 : Divers états des frais présumés à faire pour l'exploitation des mines de fer de Binn ; s. d. ; orig.

⁷ *Ibidem*, fasc. 5 : Traités divers. Avec David Villenbach ; Berne, le 10 octobre 1742 ; orig.

⁸ Rz, cart. 29, fasc. 34, n°s 10-11 : Pierre de Rivaz à son frère Charles-Joseph ; de Brigue, 15 et 25 avril 1743 ; orig.

seigneurie, du moins je reçois d'un chacun toutes les marques imaginables de bienveillance.»⁹

L'année suivante, le 30 août 1744, il reprend un éloge semblable : « Pour ce qui concerne les paysans, ce sont les meilleurs gens du monde. Chacun cherche à rendre service. Jamais je n'aurais osé espérer de les voir comme ils sont. »¹⁰

Sa famille lui donne aussi satisfaction. Au printemps 1744, une nouvelle fille, Marguerite, est née à son foyer. Durant l'été, tandis que Mme de Rivaz monte à Binn avec son mari, Marguerite est placée en nourrice à la montagne¹¹. Lorsqu'on la redescend au début de septembre, elle se « porte très bien ». L'aînée, Marianne, a rejoint ses parents. Elle se montre particulièrement attachée à son père. Fort sensible aux marques d'affection de sa fille, Pierre décrit sa satisfaction à son frère Charles-Joseph : « J'ai eu l'agrément de trouver tout le monde gaillard et bien portant à mon arrivée. Je vous dirai en passant que ma fille m'ayant reconnu d'abord à mon arrivée m'a fait des caresses continuelles qui durent encore aujourd'hui. »¹²

Pierre éprouve aussi la joie de voir sa famille s'agrandir. Après la naissance de Marguerite en 1744, deux garçons viennent réjouir son foyer : Pierre-Emmanuel en octobre 1745 et Louis en 1748.

Si sa famille procure joie et satisfaction, Pierre éprouve de nombreux soucis que lui cause l'exploitation des mines.

Soucis d'exploitation

Dès son installation dans le Haut-Valais, Pierre de Rivaz s'est employé activement à tout ce qui concerne l'exploitation de la mine. Il mène d'abord à terme de nombreuses tractations.

Ainsi, il doit embaucher des ouvriers mineurs, des bûcherons, des charbonniers, il doit construire des baraquements et acheter des chevaux et mulets pour les transports.

Pour nous faire une idée de ce travail, il suffit d'énumérer quelques traités concernant ces objets¹³.

Le 12 août 1743, Pierre passe une convention avec trois Tyroliens qui s'engagent à couper et à mettre en tas les bois des forêts de Stiewald et de Messerwald au prix de 15 batz et demi la toise. Le bois doit être fendu, entassé et prêt à être charbonné.

Par un traité du 30 septembre, Abraham Grojean et ses trois fils se chargent de construire la forge de Tourmioz (Tourtemagne) pour le prix de 358 francs dix sols, argent de Suisse.

⁹ *Ibidem*, n° 13 : Pierre à son frère ; de Sierre, 7 octobre 1743 ; orig.

¹⁰ *Ibidem*, n° 15 : Pierre à son frère ; orig.

¹¹ Rz, cart. 31, fasc. 43, n° 15 et 16 : Frossard de Saugy à Mme de Rivaz ; de Brigue, 2 septembre et 27 août 1744 ; orig.

¹² Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 24 : Pierre à son frère ; de Brigue, 18 avril 1746 ; orig.

¹³ Rz, cart. 33, fasc. 1, n° 5 : Traités divers, 1742-1744 ; orig.

Le charbon de bois étant à cette époque encore employé pour la réduction du minerai, un contrat est signé, le 14 février 1744, avec Joseph Moggia, de la vallée d'Antrona. Celui-ci s'engage à préparer tout le charbon qu'utilisera la forge au prix de 7 batz et demi la charge composée de deux sacs dont chacun aura quatre pieds et demi de hauteur et deux pieds et demi de roi de largeur.

Pierre de Rivaz reprend aussi les tractations restées en suspens avec l'Etat du Valais¹⁴.

Au mois de mai, il demande à la Diète la concession des mines de Binn pour le terme de vingt ans, et se réservant la préférence au bout de ce temps. En compensation, il s'engage à fournir le fer nécessaire au pays pour un bache la livre, prise au martinet de Tourtemagne. De plus, il versera une rente annuelle de 24 écus petits à l'Etat du Valais.

En 1745, il adresse une nouvelle supplique à l'Etat. Dans celle-ci il expose que les carrières se sont trouvées moins riches qu'on le croyait. Celle de Flech ne rend que le 10 % ; le filon de Feldbach, le plus riche de tous, s'est perdu ; il ne reste plus que celui de Helsen, qui est très étroit et dont l'extraction coûte dix batz le quintal. Il démontre que le fer lui coûte 166 batz le %. Etant donné cette situation, il demande aux communautés de pouvoir augmenter le prix du fer d'une cruche par livre.

Pierre fait aussi remarquer aux députés que l'on se montre plus sévère pour lui qu'on ne l'a été pour ses prédécesseurs Martin Schwery et Pierre Riondet auxquels on laissait vendre le fer aussi cher qu'ils le voulaient. Bien que vendant le fer six cruches la livre, Martin Schwery s'est ruiné. A la suite de la pétition, l'Etat autorise une augmentation d'une cruche fixant le prix de la livre à cinq cruches.

L'année suivante, 1746, Pierre intervient de nouveau auprès de l'Etat. Considérant que le transport de la gueuse de Binn à Tourtemagne est ruineux, Pierre demande de pouvoir établir la forge à Binn même. Afin que l'argent mis dans la construction de la forge de Tourmioz ne soit pas complètement perdu, il propose à l'Etat d'acheter les installations de sa forge pour une carrière du Bois de Finges.

Espoir et déception

Ayant connaissance des démarches effectuées par Pierre de Rivaz pour les mines de Binn, on désire tout naturellement connaître les résultats.

Dans l'histoire de ces mines on remarque tout d'abord le ferme espoir de réussite qui anime continuellement de Rivaz.

Pour l'aider dans la direction des travaux, il peut compter sur deux commis de confiance dont les prénoms n'apparaissent pas : ce sont de Nucé et Ruby. Nucé occupe son poste déjà au mois d'avril 1743. Par la suite apparaît aussi un dénommé Varney.

¹⁴ Rz, cart. 33, fasc. 1, n° 6 : Pièces relatives à la concession des mines de Binn par l'Etat du Valais ; orig.

Au mois de mai 1743, Pierre attend avec impatience que «les maîtres ouvriers» aient dressé le plan des bâtiments des forges¹⁵. Les coupes de bois occupent alors 35 ouvriers. Durant cette année 1743, les forges ne fonctionnant pas encore, les mines ne sont d'aucun rapport. Et de Rivaz doit faire des emprunts pour payer les ouvriers et couvrir les autres dépenses occasionnées par ses démarches.

Dans ses notes, on voit que Pierre fait de nombreux calculs évaluant les bénéfices présumables. Je ne relèverai qu'un seul calcul, celui du «fondage» qui lui laisserait le moins de bénéfice. La dépense d'un «fondage» lui reviendrait à 32 806 francs et la vente des produits lui rapporterait 45 825 francs, ce qui laisserait un bénéfice de 13 019 francs. On verra par la suite que la vente du fer lui posera bien des problèmes¹⁶.

Une autre déconvenue l'attend encore en cette fin d'année 1743. Son associé Beat Fischer manque de fonds¹⁷. Il doit se dessaisir de ses actions. Par un acte passé le 16 décembre 1743, il remet à Jean-François Panchaud, négociant à Berne, tous les fonds qu'il a mis pour les forges du Valais et d'Oberhasli, en nantissement de ce qu'il doit à Panchaud et à Jean-François Courvoisier. Et le 21 janvier 1744, Pierre signe une convention par laquelle il promet de ne se dessaisir d'aucun fonds en faveur de Fischer tant que ces deux messieurs n'auront pas été remboursés.

L'année 1744 semble commencer sous de meilleurs augures. Le 28 mai a lieu la bénédiction du haut-fourneau. Après quelques travaux de mise au point, l'appareil donne satisfaction. Le 30 août, Pierre est heureux de pouvoir annoncer à son frère un résultat prometteur : «Dans la forge de Tourmiez (Tourtemagne), on fabrique douze quintaux de fer et six d'acier par jour, ce qui revient à 270 francs.» Cette réussite rassure Pierre sur la réalité de l'entreprise : «Il y a de quoi espérer de rembourser toutes les sommes déboursées quoique tout le monde publie que jamais on n'en viendra à bout.»¹⁸

Une déception l'attend dans les mois qui suivent : le fer ne se vend pas. Vers la fin octobre, il ne s'en est pas encore vendu pour 60 francs¹⁹. Et les ouvriers «attendent tous sans travailler qu'on leur fasse un bon compte».

Pour combler le déficit des mines, Pierre compte sur la fabrication des pendules. Car, bien qu'occupé par l'entreprise des mines, Pierre n'a pas abandonné ses recherches en horlogerie. La fabrique établie à Moudon est dirigée par Michel Frossard de Saugy. La distance des deux localités présentant des inconvénients, en mai 1744, Frossard a installé l'atelier à Brigue. Les pendules trouvent facilement preneurs en Suisse et en Italie²⁰. Mais le faible apport financier de la fabrique d'horlogerie ne comble de loin pas les pertes sur les mines.

¹⁵ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 12 : Pierre à son frère ; de Brigue, 13 mai 1743 ; orig.

¹⁶ Rz, cart. 33, fasc. 1, n° 1 : Pièces relatives à la spéculation de Pierre de Rivaz sur les mines de fer d'Oberhasli et de Binn ; de la main de Charles-Emmanuel de Rivaz ; orig.

¹⁷ *Ibidem*, n° 10 : Billet de Béat Fischer, Berne, le 16 décembre 1743 ; billet de Pierre de Rivaz, de Monthey, le 21 janvier 1744 ; orig.

¹⁸ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 15 : Pierre à son frère ; de Binn, le 30 août 1744 ; orig.

¹⁹ *Ibidem*, n° 17 : Pierre à son frère ; de Brigue, 23 octobre 1744 ; orig.

²⁰ Rz, cart. 31, fasc. 43, nos 12-19 : Frossard de Saugy à Pierre de Rivaz et à Mme de Rivaz ; 1744-1747 ; orig.

En 1745, le haut-fourneau marche convenablement dès le commencement de la saison. On en retire pour 600 francs de fer par semaine.

A la sollicitation de ses parents et amis qui s'inquiètent de l'état de l'entreprise, Fischer fait venir un expert de Colmar²¹. Celui-ci passe pour être « le plus entendu en matière de forge de toute la Bourgogne et l'Alsace ». Cet expert estime que la forge d'Oberhasli devrait rapporter un bénéfice net de 6000 francs par an. Celle du Valais est incomparablement meilleure. Si l'on veut amodier ces forges, lui-même trouvera un amodiateur qui donnera 6000 francs par an et payera toutes les années à l'avance. Mais il ne conseille pas de le faire. Comme avec le produit des forges on fabrique des « bombes, grenades et boulets qui réussissent très bien, une commission de Leurs Excellences de Berne peut payer par année le double de ce que vend la fabrication du fer ».

Cet avis de l'expert décide Pierre de Rivaz à continuer dans l'entreprise des mines.

Malgré ses difficultés financières, en 1747, il vient encore à l'aide de Fischer qui est acculé par ses créanciers²². Se rendant à Berne, Pierre négocie différents arrangements. Le 8 juin, il écrit à son frère : « Nous sommes enfin parvenus à signer un écrit par lequel M. Fischer est hors de toutes mauvaises affaires quelconques. »

Durant les années 1746 et 1747, les mines rendent assez bien²³. C'est ce qui ressort d'une lettre que Pierre adresse à son frère : « Je ne doute point que mon très honoré père n'ait reçu la lettre par laquelle je lui donnais avis que le fourneau allait, il ne se peut rien de mieux, que nos mines rendaient le 40 jusqu'au 42 % au lieu de 25 que rendaient celles des années passées, et que les filons sont en très bon état. Nous tirons la mine au bas de la roche au lieu que ci-devant il fallait la chercher à deux heures de chemin plus haut dans la montagne. »

La fabrication réussit. Pourtant Pierre de Rivaz se trouve dans une situation inextricable. Le mauvais état de ses affaires provient de deux causes principales.

D'une part, il ne parvient pas à écouler sa marchandise²⁴. Il s'en plaint à son frère : « Les marchands n'ont pas voulu quitter leurs anciennes correspondances pour se procurer du fer craignant que je ne puisse pas continuer à leur en fournir, ce qui est la cause que je n'en vends que fort peu, mais le débit s'en fera peu à peu. »

D'autre part, dès le début de l'entreprise, Pierre a manqué de possibilités d'investissement. L'un de ses associés, Fischer, est en difficulté lui-même ; l'autre, Panchaud, est un banquier qui ne prête que parcimonieusement. Dans de telles conditions, pour lancer l'entreprise, Pierre a fait de nombreux emprunts et mis à contribution son frère Charles-Joseph et son beau-frère Joseph-Emmanuel Du Fay.

Les bénéfices de la mine ne suffisent pas à payer les intérêts. C'est ainsi que des « bruits » sur l'entreprise des mines de Binn, prennent jour. Le grand bailli

²¹ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 20 : Pierre à son frère ; d'Oberhasli, 20 octobre 1745 ; orig.

²² *Ibidem*, n° 31 : Pierre à son frère ; de Berne, 8 juin 1747 ; orig.

²³ *Ibidem*, n° 32 : Pierre à son frère ; de Binn, 16 septembre 1747 ; orig.

²⁴ *Ibidem*, n° 37 : Pierre à son frère ; 1748, s.l.n.d. ; orig.

lui-même [François-Joseph Burgener], prend plaisir à les fortifier et à les semer autour de lui.

C'est ce qui détermine Pierre de Rivaz à entreprendre le voyage de Paris et de Londres, afin de se débarrasser de tous ses créanciers.

Laissant sa famille à Brigue, car il compte y revenir, le 7 août 1748, Pierre part pour Paris. Il emporte avec lui des pendules. Leur vente devrait lui permettre de rembourser son associé Panchaud et ses autres créanciers, et lui procurer l'argent nécessaire pour continuer l'exploitation de ses forges²⁵. «J'espère, écrit-il, avant qu'il soit six mois de pouvoir tranquilliser mes créanciers qui prennent des terreurs paniques occasionnées par les discours du bailli, fondés je ne sais sur quoi.»

Ses projets seront déjoués. Des affaires nouvelles retiendront Pierre de Rivaz à Paris.

Après le départ de Pierre, les mines de Binn sont délaissées. En 1767, personne ne voulant courir le risque de reprendre leur exploitation, les Dizains décident de les prendre à leur compte. On nomme deux responsables, Christian-Georges Roten et le secrétaire d'Etat Maurice-Fabien Wegener, ainsi que deux chefs de travaux, le banneret Valentin Sigristen d'Ernen, et le bailli Jean-François Taffiner.

Tous leurs efforts demeurent vains. Les mines sont bientôt abandonnées pour manque de rentabilité.

²⁵ En 1745, Pierre paye les intérêts pour les emprunts faits à l'Etat du Valais, à la ville de Sion, au grand bailli Burgener, au banderet Du Fay, au vidone de Quartéry, aux Pères jésuites de Brigue, à M. Convey. — Le sommaire de l'exploitation des mines depuis juin 1742 au 30 mars 1746 se présente comme suit :

Dépenses de la forge		15 304 livres	3 sols
Dépenses du haut fourneau		29 543	—
	Total	44 447	3
Argent rentré		3 687	9
Restent en débit		40 759	54
Sommes avancées par Fischer			
Panchaud et Mme de Graffenried		23 525	6
Avances faites par de Rivaz		17 234	8

(Rz, cart. 33, fasc. 1, n° 18 : Note des dépenses, pp. 61 et 78.)

DANS LE SILLAGE DES INVENTEURS (1748-1752)

Mécanicien privilégié du roi de France

On ne connaît pas les détails concernant le voyage et les premières démarches effectuées par Pierre de Rivaz à son arrivée à Paris. Les lettres adressées à son père, qui pourraient nous renseigner à ce sujet, restent introuvables.

On sait qu'au mois de janvier 1749, Pierre a déjà établi des relations qui lui ont procuré des « avantages appréciables ». Il n'a pas encore obtenu le privilège exclusif pour l'horlogerie ; mais tant de gens s'intéressent à lui qu'il a tout lieu d'espérer que la chose réussira¹.

Parmi ses protecteurs, il compte beaucoup sur D'Ons-en-Bray, comte de Paris et membre honoraire de l'Académie des Sciences. Cet illustre mécanicien, collectionneur de machines rares, le met en relation avec les Académiciens et lui promet de faire les démarches nécessaires pour lui faire obtenir le privilège exclusif. Au bout de quelques mois, de Rivaz remarque que D'Ons-en-Bray lui fait beaucoup de promesses sans toujours les tenir². Pour donner plus de poids à ses démarches, il recherche l'appui d'autres personnages influents parmi lesquels figurent le ministre de la guerre Voyer d'Argenson et deux autres ministres : le comte Saint Florentin et Maurepas duquel dépend la réussite de sa pétition.

Ses espérances se fondent non seulement sur les protections qu'il s'est assurées, mais encore sur les succès obtenus dans les multiples épreuves de ses horloges. Le moment lui semble propice pour entreprendre des démarches officielles.

Le 4 juin 1749, le ministre d'Argenson signe la lettre d'envoi de la requête pour la demande du privilège exclusif. Les experts chargés d'examiner les perfectionnements apportés à l'horlogerie par de Rivaz — D'Ons-en-Bray, Camus, La Condamine et Deparcieux — font leur rapport le 16 août 1749. Ils déclarent qu'ils ont examiné par ordre de l'Académie une horloge « dans laquelle le sieur de Rivaz qui en est l'auteur a rassemblé tout ce qui pouvait contribuer à la justesse de la division du temps »³.

Une telle déclaration a pour effet d'alerter les horlogers de Paris. Défendant leurs propres droits ils s'opposent à la reconnaissance d'un privilège exclusif accordé à de Rivaz. A la suite de cette pétition des horlogers un nouvel examen est ordonné. Le 18 mars 1750, les experts désignés à cet effet, Duhamel et

¹ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 39 : Pierre à son frère ; de Paris, 23 janvier 1749 ; orig.

² *Ibidem*, n° 40 : du 23 avril 1749 ; orig.

³ Mémoires de l'Académie des Sciences, 1749, p. 182.

Bouguer, font un nouveau rapport favorable «relatif aux encouragements à accorder à M. de Rivaz pour l'exécution de ses nouvelles horloges»⁴.

Se fondant sur ce certificat de l'Académie, le Conseil d'Etat, en présence de sa Majesté le Roi, accepte, le 20 mai 1750, la requête de Pierre de Rivaz ; il lui délivre le privilège exclusif l'autorisant à construire pendant l'espace de 15 ans ses ouvrages d'horlogerie et à les vendre dans l'étendue du royaume.

L'octroi du privilège ne met pas fin aux soucis de l'inventeur valaisan. La jalousie des horlogers ne désarme pas. Ne pouvant accepter la concurrence d'un étranger, le «Corps des horlogers» de Paris s'oppose à l'enregistrement au Parlement des lettres patentes accordées à Pierre de Rivaz. Deux commissaires sont à nouveau désignés pour l'examen de ses horloges. Ceux-ci, Bouguer et Hellot, dans leur rapport du 8 août 1750, confirment l'avis précédent qui a motivé la décision de l'Académie.

Après deux ans de démarches, de Rivaz, «mécanicien privilégié du roi», reçoit protection pour son invention et est autorisé à débiter ses ouvrages d'horlogerie.

La famille s'établit à Paris

En se rendant à Paris, Pierre de Rivaz comptait y séjourner quelques mois, le temps d'écouler ses pendules et d'obtenir le privilège exclusif. Il se proposait ensuite de se rendre en Angleterre où «les grands coups doivent se frapper». Fortune faite, il reviendrait à Brigue reprendre la direction de la mine⁵.

La tournure des événements déjoue ses projets. A la suite du rapport favorable de l'Académie des Sciences, en août 1749, le ministre d'Argenson, persuadé de la valeur des inventions faites par de Rivaz, demande qu'on le retienne en France. Serait-il raisonnable de se dérober à une telle sollicitation ?

Décidé à demeurer en France, Pierre se préoccupe de loger sa famille. Le 13 novembre 1749, il loue du président Louis-Guillaume Chavaudon, pour une durée de trois ans six mois, «le corps d'un logis ayant entrée par une porte cochère n° 16, rue Simon-le-Franc»⁶. Le prix de la location est de 500 louis par année ; l'entrée en jouissance commencera le 1^{er} janvier suivant.

Cette décision de faire sa vie en France n'a pas l'heur de plaire à Mme de Rivaz. Michel Frossard, qui déjà a rejoint Pierre à Paris, en vue de transférer la fabrique d'horlogerie dans la capitale française, intervient pour l'engager à «faire le voyage de Paris»⁷. Le 6 janvier 1750, il écrit à Mme de Rivaz demeurée à Brigue pour lui présenter ses vœux et ceux de Pierre. Celui-ci comptait lui envoyer comme étrenne de la nouvelle année la patente du privilège exclusif pour la vente des pendules. Après cette entrée en matière, Frossard en vient à l'objet

⁴ Mémoires de l'Académie des Sciences, 1750, p. 170. — Rz 60 : pp. 4-12 et 26-27. — Rz, cart. 33, fasc. 2, n°s 15-18 : Dossier concernant la demande du privilège.

⁵ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 39 : Pierre à son frère ; de Paris, 23 janvier 1749 ; orig.

⁶ Rz, cart. 39, fasc. 2, n° 19, 1 : Convention pour le loyer ; orig.

⁷ Rz, cart. 31, fasc. 43, n° 21 : Michel Frossard à Mme de Rivaz ; de Paris, 6 janvier 1750 ; orig.

principal de sa lettre. Il s'efforce de persuader Mme de Rivaz de rejoindre son mari. Pierre souhaite l'avoir auprès de lui et « il a idée de ne vouloir plus vous faire partager que les agréments de la vie ». Sa présence à Paris constituera un adjuvant fort utile dans les multiples préoccupations de son mari : « Vous regretterez à coup sûr le temps que vous perdez à vous ennuyer au pays lorsque vous verrez combien cette absence aura reculé le but de ses travaux. Mon inclination et l'attachement constant que j'ai toujours eu pour lui et pour vous souffre étrangement du vide que vous faites. »

S'étant décidée à rejoindre son mari, Mme de Rivaz confie deux de ses enfants — Marguerite et Emmanuel — à ses parents de Saint-Gingolph et de Monthey ; elle emmène avec elle l'aînée Marianne et le dernier-né Louis.

Au mois de juillet 1750, une lettre du vicaire Bérard nous apprend que l'un des enfants — peut-être Louis — est en pension à Ermont, près de Paris, chez Mme Longnat. L'enfant se porte bien, il n'a pas d'ennui et on a grand soin de lui⁸.

Dans les lettres adressées à son frère, Pierre se préoccupe beaucoup de ses enfants restés en Valais. Il le « charge de corriger son petit », car c'est là le service le plus essentiel qu'il puisse lui rendre⁹.

Le 17 octobre 1751, la famille s'agrandit : Mme de Rivaz accouche d'un beau garçon auquel on donne le nom d'Anne-Joseph. Pâris-Duverney, « protecteur des plus puissants », est le parrain du petit Parisien. En annonçant à son frère cet heureux événement de la naissance d'un fils, Pierre recommande à nouveau sa famille : « Je suis très sensible à vos attentions pour mes chers enfants ; je vous recommande à mains jointes de vouloir bien leur inspirer des sentiments de religion afin d'en faire des vases d'élection. »¹⁰

Protecteurs et amis

Savant aux connaissances étendues et personnalité aux qualités humaines attachantes, Pierre de Rivaz a su se créer des amis fidèles et des protecteurs souvent illustres.

Alors qu'il est encore à Saint-Gingolph, pour s'assurer de la validité de ses inventions, il s'adresse au savant bâlois, Daniel Bernoulli. Avec Michel Frossard, son employé, il se rend à Bâle pour lui faire voir son horloge perpétuelle. Le certificat louangeur que Bernoulli lui décerne le 13 décembre 1740, oriente Pierre dans sa vocation scientifique¹¹. Par la suite, les communications amicales et scientifiques se continuent entre le mathématicien à réputation mondiale et l'inventeur valaisan.

⁸ Rz, cart. 31, fasc. 52, n° 1 : Abbé Bérard à Pierre de Rivaz ; d'Ermont, 11 juillet 1750 ; orig.

⁹ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 42 : Pierre à son frère ; du 19 juillet 1751 ; orig. — Rz, cart. 30, fasc. 43, n° 2 : Don Cayen à Pierre ; de la Chartreuse de Bon Pas, 2 janvier 1752 ; orig.

¹⁰ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 44 : Pierre à son frère ; orig.

¹¹ Rz, cart. 42, fasc. 1, p. 7 : Copie du certificat.

C'est surtout durant sa période parisienne, 1748-1752, que Pierre côtoie maints personnages illustres et s'attire l'amitié de plusieurs d'entre eux.

Parmi les premiers savants contactés par de Rivaz à son arrivée à Paris, se trouve D'Ons-en-Bray, comte de Paris, directeur des Postes et membre honoraire de l'Académie des Sciences¹². Le laboratoire de machines rares et précieuses qu'il a installé dans sa propriété de Bray lui a valu cette dernière distinction. Tout naturellement, l'horloge de Rivaz trouve place dans le laboratoire de D'Ons-en-Bray. Les discussions qui s'ensuivent sur la pendule et sur les autres machines deviennent un motif de rencontres. Au mois de janvier 1749, le comte de Paris invite de Rivaz à sa table deux fois par semaine. Et ils ne sont pas seuls. Pour fournir à de Rivaz l'occasion de rencontrer d'autres savants, D'Ons-en-Bray invite chez lui à tour de rôle les Académiciens. Pierre fait ainsi connaissance des experts qui seront désignés par l'Académie pour examiner son horloge perpétuelle.

Les relations de Pierre avec les Académiciens et les éloges que ceux-ci lui décernent le font très vite connaître dans la capitale française. Ses compatriotes sont fiers « de trouver une personne du pays qui fait du bruit dans Paris et qui figure parmi les savants ». C'est ainsi que le chevalier Maurice de Courten ayant appris sa présence, le fait mander chez lui¹³. De Rivaz devient le protégé de ce Valaisan qui a grand crédit en France et qui, au dire de Pierre, « est l'un des hommes les plus clairvoyants que nous ayons ». Formant boules de neige, les relations se multiplient. De Courten fait connaître de Rivaz à Paulmy, ambassadeur en Suisse. Puis, ce dernier le présente à son oncle d'Argenson, ministre de la guerre.

Etant reçu chez ses amis, les savants, de Rivaz doit bien leur rendre la pareille. Le cercle s'élargit même. Des ministres et des savants fréquentent le salon de Rivaz; on y voit également des gens de lettres comme Jean-Jacques Rousseau qui a pour Pierre des éloges flatteurs et de Malesherbes, directeur de la Librairie, l'ami des philosophes.

Une amitié plus étroite encore s'établit avec quelques personnages des plus influents et des plus riches de la France¹⁴. Non seulement ils sont reçus chez les de Rivaz, mais selon l'usage du temps, ils manifestent leur intimité en qualifiant leur ami de « cher compère » et Mme de Rivaz de « chère commère ». Parmi ces intimes de la famille viennent au premier rang les frères Pâris: Joseph Pâris-Duverney et Jean Pâris-Montmartel. Pourvoyeurs des armées, ils s'étaient enrichis à tel point qu'on disait d'eux « qu'à coups de finances ils faisaient la guerre ou la paix ». Dans une lettre à Stainville (le futur duc de Choiseul), Bernis décrit ainsi la puissance des deux frères: « L'argent nous manque. Un seul homme est chargé d'en fournir... Passez-vous de cet homme, la banqueroute s'ensuivra. Il en est de même de son frère. Tous les sous-ordres des vivres dépendent de ces deux hommes; choisissez qui vous voudrez, il sera à leur ordre; et vos affaires seront gâtées parce que vous aurez voulu vous passer d'eux. »¹⁵

¹² Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 39: Pierre à son frère; du 23 janvier 1749; orig.

¹³ *Ibidem*, n° 40: Pierre à son frère; du 23 mars 1749; orig.

¹⁴ Rz, cart. 31, fasc. 46, n° 1-2: François de Nugues à Barbe Du Fay; des 1^{er} et 10 octobre 1753; orig.

¹⁵ Cité d'après GONARD, *Vie du général de Rivaz, 1745-1833*, Neuchâtel 1943, p. 44.

C'est cet homme influent, Pâris-Duverney, qui devient parrain d'Anne-Joseph de Rivaz. Pour le cadet, François-Isaac, on choisit dans la même famille : François de Nugues, le neveu des frères Pâris, est le parrain et Madame de Montmartel, sa marraine.

Parmi ceux qui s'intitulent des « compères » de la famille, il faut encore mentionner Louis d'Arlet Montigny, qui, au moment où Pierre décide de se rendre en Bretagne, le supplie de ne pas quitter ses amis¹⁶; il y a également le chevalier Marescot qui, courtisant Marianne, manifeste ses largesses à la famille.

A un moment donné, Pierre peut même miser sur la protection la plus puissante qui soit en France. Par une voie inattendue, il a l'honneur d'être introduit chez le roi Louis XV et Madame de Pompadour¹⁷. C'est le duc de Chaulnes qui, ayant parlé au roi de son outil à graver, lui en fournit l'occasion. Pour répondre au désir du Souverain, de Rivaz fait une démonstration en sa présence. Ce travail opéré avec succès lui vaut les compliments du roi et de Madame de Pompadour.

En un peu plus de trois ans de vie à Paris, de Rivaz s'est fait connaître. Bien appuyé en cour et soutenu par des amis puissants, il paraît avoir mis de son côté tous les moyens de réussite. Et pourtant, ses industries ne font que se dégrader de plus en plus.

Nouvelle fabrique

Dès l'année 1749, Michel Frossard rejoint Pierre à Paris. Sur les indications de l'inventeur, il effectue les dernières retouches des horloges présentées à l'Académie des Sciences.

Après l'obtention du brevet, le 20 mai 1750, de Rivaz se préoccupe de mettre sur pied une fabrique qui exécutera en grand les horloges de son invention. Étant donné les clauses des contrats précédents, il se trouve toujours lié à ses mêmes associés : Panchaud et Fischer.

Pour donner du développement à la fabrique, Frossard ne suffisant pas à l'ouvrage, on décide d'engager de nouveaux horlogers.

Recommandé par Fischer, Pierre Favre, de Genève, présente ses services à de Rivaz, le 13 août 1750. Il se déclare disposé à prendre la direction de la fabrique de Paris¹⁸. Mais il pose ses conditions ; il exige entre autres d'avoir « seul la direction de l'article sans qu'on puisse rien lui assigner ». On ne connaît pas la réponse de Pierre. Mais une telle prétention ne justifierait-elle pas à elle seule un refus de son offre ?

Quatre mois plus tard, le 14 décembre 1750, de Rivaz signe une convention avec Abraham Jeanneret¹⁹. Celui-ci s'engage à travailler pendant quatre ans à la

¹⁶ Rz, cart. 31, fasc. 32, n° 1 : D'Arlet de Montigny à Pierre ; de Paris, 16 août 1752 ; orig.

¹⁷ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 44 : Pierre à son frère ; du 4 décembre 1751 ; orig.

¹⁸ Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 14, p. 18 : Pierre Favre, à Pierre de Rivaz ; de Genève, 13 août 1750 ; orig.

¹⁹ *Ibidem*, n° 20 : Convention ; orig.

fabrication des horloges de nouvelle invention. Le prix est de cent cinquante-trois louis pour chaque horloge bien finie. Encore une fois, la démarche n'aboutit à aucun résultat.

Finalement, Jean-Scipion Auboin, de Lausanne, marchand horloger demeurant à Paris, accepte la direction de la nouvelle fabrique²⁰. Par une convention signée à Paris, le 24 février 1751, Auboin se charge de la régie de l'entreprise. Il lui incombe « de faire fabriquer, vendre et débiter les horloges de la manière la plus convenable et la mieux avantageuse à la Société ». De Rivaz lui donnera les instructions nécessaires pour la fabrication des horloges. Il est prévu que Michel Frossard, ayant travaillé de longues années pour l'entreprise, recevra une part des bénéfices.

La fabrique démarre d'une façon satisfaisante²¹. Auboin s'emploie activement à lancer l'entreprise. De Rivaz manifeste sa satisfaction à son frère : « La fabrique d'horloges prend du crédit et le nouvel associé la dirige assez bien ; mais il faudra quelques années pour payer les anciennes dépenses. »

Comment le directeur pourrait-il faire prospérer une industrie qui manque de fonds et qui, de plus, est grevée dès son départ d'une lourde dette ?

Non seulement de Rivaz est seul à soutenir l'entreprise, mais ses associés lui suscitent encore des tracasseries financières. Pierre se plaint parce que ses associés ne comprennent pas le développement auquel est appelée la fabrique. Pour lui, l'effort fait par les horlogers de Paris pour empêcher l'enregistrement de son privilège est un signe que son invention n'est « pas une chose de petite conséquence ». Il est persuadé que les nouvelles horloges feront entièrement tomber les anciennes.

Cependant Panchaud le laisse seul et par surcroît, il réclame une somme qu'il « sait bien que j'ai déjà avancé ».

Après une année et demie d'effort Auboin se décourage²². D'ailleurs à cette époque de Rivaz lui-même a quitté Paris pour s'occuper d'une mine de plomb à Pontpéan. Le 14 août 1752, Auboin annonce le dépérissement de l'entreprise : « Nos affaires languissent. » Puis après l'avoir averti qu'il ne lui a pas encore été possible de faire face à toutes les commandes, il continue : « Le reste va comme il doit naturellement aller. Les fonds manquent, ce qui m'inquiète beaucoup et plus que je ne devrais, puisque ma santé s'en trouve altérée. Je ne crois point de pouvoir me soutenir sans de nouveaux secours. Et dans l'incertitude d'en obtenir, je n'ai point encore loué de logement. Et dans tout cela je vois pour moi qu'une perspective des plus affligeantes puisque je serai sans aucune ressource. »

Par le même courrier, Mme de Rivaz alerte également son mari, lui écrivant : « M. Auboin est dans une inquiétude mortelle. Je crois qu'il se déterminera à quitter cette affaire... Il dit que les fonds lui manquent, mais je ne crois pas que ce soit la véritable raison. Il se peut que les embarras le rebute plus que tout autre. »

²⁰ *Ibidem*, n° 4, 2, pp. 6-13 : Copies des conventions passées entre de Rivaz, Fischer et Panchaud ; de la main de Charles-Emmanuel.

²¹ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 45 : Pierre à son frère ; du 27 juin 1752 ; orig.

²² Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 14, p. 1 : Auboin à Pierre à Pontpéan ; de Paris, 14 août 1752 ; orig. Cette lettre est suivie de celle de Mme de Rivaz à son mari.

Les embarras d'Auboin proviennent de l'opposition que le Corps des horlogers fait à la nouvelle installation. Considérant comme fâcheux le privilège accordé à de Rivaz, les horlogers utilisent tous les moyens possibles pour ruiner la fabrique. Face aux pièges qu'on lui tend, abandonné par les propriétaires, et sans moyens financiers, Auboin délaisse la fabrique.

La machine hydraulique

Les travaux d'hydrodynamique de Bernoulli et ses relations personnelles avec le savant bâlois ont inspiré à Pierre de Rivaz l'idée de construire une nouvelle machine hydraulique.

On voit par une note de janvier 1741 que de Rivaz dépense la somme de six livres pour la construction d'une pompe et pour « l'épreuve faite par ordre de Bernoulli »²³.

Au mois de novembre suivant, de Rivaz rend compte à Bernoulli des expériences faites, à sa demande, sur le lac Léman. L'esquisse d'un petit bateau montre que de Rivaz pense utiliser cette machine pour la navigation²⁴.

En 1746, de Rivaz montre sa machine au public. Dans la capitale helvétique, au milieu de la rue de Berne, son expérience d'un jet d'eau attire une foule de curieux²⁵.

A partir de 1750, Pierre travaille à la construction d'une véritable machine hydraulique à usages multiples. De plus, il veut protéger son invention par l'obtention d'un brevet. La minute de la demande du privilège indique les éléments de sa pompe hydraulique. Il a perfectionné la machine à feu d'Angleterre en retranchant le balancier, le corps de pompe, les différents tuyaux de la chaudière et les eaux pour condenser les vapeurs. Avec les simplifications projetées, les prix de construction et d'entretien seront réduits de moitié et les effets seront presque doublés²⁶.

On ignore si de Rivaz a effectué la demande du brevet. Car les registres des procès-verbaux de l'Académie ne mentionnent pas cette requête²⁷.

A cette époque, Pierre se préoccupe déjà de trouver des débouchés pour sa machine.

La première pompe qu'il fait construire est destinée à l'abbé de Saint-Cyr, aumônier du roi. Ce dernier compte utiliser la nouvelle machine pour évacuer l'eau qui inonde les mines de charbon de Forez. François Gaillard, négociant à Lyon, intervient auprès de Pierre. Lui écrivant de Rolle, le 23 février 1750, Gaillard veut s'assurer de la réussite de la machine: « Je serais très fâché si M. l'abbé de Saint-Cyr devait désespérer du succès dont il a été flatté. Il me

²³ Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 11, p. 13: Dans Cahier contenant les dépenses faites jusqu'au 8 mars 1742 pour la construction de l'horloge continue.

²⁴ Rz, 212, pp. 511-519: Pierre à Bernoulli; du 15 novembre 1741; minute.

²⁵ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 37: Pierre à son frère; s. d., 1748; orig.

²⁶ Rz, cart. 33, fasc. 24: Minute de la demande du brevet 1750.

²⁷ Lettre de l'Institut de France à l'auteur; du 21 mai 1975.

conviendrait de savoir si nous pouvons exécuter la machine hydraulique que vous avez inventée. »²⁸

Pour répondre à la demande, le 31 août suivant, de Rivaz fait un contrat pour la construction de la machine avec le sieur Bavard²⁹. Après plus d'une année de travail, la pompe est expérimentée avec succès durant les mois d'octobre et de novembre 1751. Parmi les personnes qui assistent aux démonstrations, on rencontre l'abbé de Saint-Cyr, Pâris-Duverney, le fermier général Dupin de Montméa et Marquet. Le 22 novembre, la machine est portée chez Odet, agent de l'abbé de Saint-Cyr.

Pierre n'a pas attendu la réussite des expériences pour faire part à son frère des nombreux débouchés prévus pour sa machine³⁰. Il décrit ses tractations dans une lettre du 12 septembre 1750 : « Je n'aurais point pu me soutenir dans Paris si je n'avais pas tiré parti de la méthode que j'avais imaginée pour élever les eaux par le moyen du feu. J'en fais exécuter une actuellement qui élèvera la valeur de trente milles chars d'eau à la hauteur de vingt-cinq pieds par jour. Elle est pour dessécher une mine de charbon en Forez. On me sollicite pour en entreprendre une autre qui doit dessécher six lieues de terrain que la mer a occupé il y a cent dix ans. Ce n'est point la quantité d'eau qui m'épouvante. Car je pense en élever une beaucoup plus grande quantité moyennant une chaudière de douze pieds de diamètre comme il s'en trouve en Angleterre. ... Le seigneur qui a cette entreprise me fit encore parler hier par M. le duc de Chaulnes qui vint me voir à ce sujet. » Le seigneur pour lequel traite le duc de Chaulnes est le comte d'Hérouville qui a entrepris le dessèchement de la région de Dunkerque³¹.

Le 7 octobre 1750, de Rivaz fait une convention avec Charles Dupin de Montméa³². Le traité prévoit la répartition des bénéfices d'une machine qui doit alimenter en eau les châteaux de Bellevue et de Choisy et servir à « l'embellissement des jardins des dits châteaux ».

Une autre machine est construite pour le dessèchement d'une mine de plomb à Pontpéan (Bretagne). Dès le mois de septembre 1750, Danycan de Launay, propriétaire de la mine, écrit à de Rivaz à ce sujet : « J'espère que tout sera fini pour le commencement d'octobre. Continuez-moi, je vous en prie, le progrès de vos ouvrages. » Les tractations avec les Danycan aboutissent à la formation d'une société pour la remise en exploitation de la mine inondée³³.

Ayant appris l'heureux résultat des démarches, d'Arlet de Montigny félicite Pierre pour sa réussite : « Votre lettre me comble de joie... La capricieuse fortune va donc céder à vos talents et vous allez forcer la roue à tourner avec celle de votre hydraulique. Il faut convenir que vous débutez par où finissent les grands maîtres. Vingt-cinq ou trente milles livres de rente pour votre coup d'essai

²⁸ Rz, cart. 31, fasc. 33, n° 1 : Gaillard à Pierre ; de Rolle, 23 février 1750 ; orig.

²⁹ Rz, cart. 33, fasc. 11 : Comptes avec François Gaillard, reconnus le 23 novembre 1751 ; orig.

³⁰ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 41 : Pierre à son frère ; de Paris, 12 septembre 1750 ; orig.

³¹ Rz, cart. 31, fasc. 33, n° 18 : Gaillard à Pierre ; de Lyon, 28 septembre 1752 ; orig. Gaillard accuse de Rivaz d'avoir livré la machine destinée à l'abbé de Saint-Cyr à d'Hérouville. Ce qui ne paraît pas prouvé.

³² Rz, cart. 33, fasc. 15 : Convention du 7 octobre 1750 ; orig.

³³ Rz, cart. 31, fasc. 30 : Danycan à Pierre ; de Launay, 10 septembre 1750 ; orig.

n'est pas chose commune ; et ceci n'est qu'une carrière qui s'ouvre à l'opulence et à la gloire.»³⁴

C'est pour s'adonner à cette entreprise «prometteuse» que de Rivaz quittera Paris. Mais avant de le suivre en Bretagne, il nous reste à mentionner encore quelques ouvrages accomplis durant son séjour à Paris.

La machine à graver

Dès l'année 1744, de Rivaz s'occupe de la gravure sur pierres précieuses.

Dans une lettre du 2 mai de ladite année, Jean-François Courvoisier, négociant à Genève, lui rend réponse au sujet de la manière de travailler les diamants³⁵. Il a pris ses informations auprès d'un lapidaire. Celui-ci se dit capable de tailler un diamant «épais sur un côté et plat sur l'autre». Mais il ne peut s'engager à faire un trou dans le diamant. Il lui faudrait un temps infini. Il connaît à Paris un seul ouvrier habile en ce genre de travail ; pour être renseigné à ce sujet, il lui conseille d'écrire en Hollande.

Il est probable que de Rivaz s'est mis ensuite en relation avec le lapidaire genevois. Ayant construit une machine à tailler les pierres orientales, il la remet à un «graveur genevois qui lui a rendu quelques services». Ce dernier étant mort sans avoir beaucoup employé la machine et l'ayant tenue secrète, de Rivaz la reprend³⁶. C'est alors que sur la recommandation du duc de Chaulnes, Pierre est introduit auprès du roi et de Mme de Pompadour. Le succès de son travail l'accrédite auprès de la cour. Sa Majesté lui commande une machine semblable.

Au mois de juin suivant, de Rivaz doit présenter sa machine à Mme de Pompadour³⁷. Mais appelé à s'occuper de la mine de plomb de Pontpéan, il remet à plus tard cette démarche.

Propriétaire à Saint-Domingue

Désireux de faire fortune, Pierre de Rivaz mise aussi sur des spéculations foncières. L'une d'elles, l'acquisition d'une propriété à Saint-Domingue, l'occupe dès son arrivée à Paris.

La correspondance avec son associé, Philippe-Gabriel Tacheron, capitaine au régiment suisse de Karrer au service de France, nous renseigne sur les démarches entreprises. A Saint-Domingue où sa compagnie se trouve en stationnement, Tacheron croit avoir découvert une bonne occasion.

³⁴ Rz, cart. 31, fasc. 32, n° 1 : D'Arlet de Montigny à Pierre ; de Paris, 16 août 1752 ; orig.

³⁵ Rz, cart. 31, fasc. 31, n° 9 : Courvoisier à Pierre, à Brigue ; de Genève, 2 mai 1744 ; orig.

³⁶ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 44 : Pierre à son frère ; de Paris, 4 décembre 1751 ; orig.

³⁷ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 45 : Pierre à son frère ; du 21 juin 1752 ; orig.

Au mois d'août 1749, les tractations sont en cours³⁸. Tacheron est à Paris et il demande à de Rivaz une avance de fonds de 230 livres pour les démarches qu'il fait effectuer.

Le 16 décembre suivant, le marché est conclu : Charles-Adrien Laideguive, distillateur à Paris, vend à Tacheron et à de Rivaz la succession de son frère Claude, mort notaire au Fort Dauphin à Saint-Domingue³⁹.

Le prix d'achat est de 3000 livres payables aussitôt que les acquéreurs seront entrés en possession de leurs biens. Par cet acte, Tacheron et de Rivaz achètent des biens mobiliers et immobiliers — magasins, meubles, plantations, nègres, négresses, titres... — dont l'inventaire remonte au décès de Claude Laideguive, le 24 décembre 1733. Il s'agit d'acquisitions faites par Laideguive sous l'état de communauté de biens avec sa femme Marie Bouffard, également décédée. Le partage entre les deux familles héritières n'est pas encore réglé. C'est pourquoi par ce même acte, de Rivaz donne procuration à Tacheron pour négocier la succession et l'entrée en possession des biens qu'ils viennent d'acquérir.

Au mois d'août 1751, Tacheron se désole⁴⁰. Il a été malade. De plus, il ne parvient pas à décider sa femme de le rejoindre à Saint-Domingue. Ne pouvant venir les chercher, il a tout arrangé pour laisser provisoirement ses deux filles chez son frère à Moudon ; mais sa femme ne veut pas les quitter. De la succession Laideguive, il n'a encore rien touché ; le procès n'est pas achevé. C'est pour traiter de cet objet qu'il se trouve au Cap François. Mais le climat de cet endroit ne lui convient pas. Il veut retourner le plus tôt possible à sa campagne « aux Perches » où il a établi son habitation, à dix lieues du Cap.

Tacheron décrit ensuite son domaine. Sa plantation de café est prospère ; il cultive également du coton qui réussit bien. Aussi espère-t-il obtenir des revenus considérables. Mais pour cela, il lui faut trouver de l'argent pour acheter des nègres, car sans cette main-d'œuvre on ne peut rien faire. Il possède de plus vingt bêtes à cornes dont douze vaches laitières. C'est ainsi qu'il garde l'espoir que ses affaires s'amélioreront.

Hélas ! Tacheron ne continuera pas longtemps son expérience. L'année suivante, il se propose de passer en Europe pour voir les siens et arranger ses affaires. Il retient sa place sur le navire « La Victoire ». Mais quelque temps avant la date du départ, il meurt subitement. Arrivé à Dunkerque, Coppein, le propriétaire du bateau, informe Pierre de Rivaz de la mort de son associé, le priant d'avertir avec toutes les précautions voulues Mme Tacheron⁴¹. Il lui dit également qu'avant de mourir Tacheron a pris la précaution de désigner son exécuteur testamentaire en la personne de Royer, négociant au Cap François.

Que s'est-il passé par la suite ? On l'ignore. On sait seulement qu'en septembre 1752, Mme Tacheron verse 72 livres à Laideguive, « à compte sur ce qui lui revient de la succession du Cap François »⁴² ; elle reconnaît par un billet la

³⁸ Rz, cart. 31, fasc. 9, n° 1 : Tacheron à Pierre ; de Paris, 31 août 1749 ; orig.

³⁹ Rz, cart. 33, fasc. 17, n° 1 : Convention ; minute et original.

⁴⁰ Rz, cart. 31, fasc. 9, n° 2 : Tacheron à Pierre ; du Cap François ; 4 août 1751 ; orig.

⁴¹ *Ibidem*, n° 3 : Coppein à Pierre ; de Dunkerque, 28 juin 1752 ; orig.

⁴² Rz, cart. 33, fasc. 17, n° 2 : Billet du 11 septembre 1752.

dette de 216 livres que de Rivaz avait prêtées lorsque son mari était parti pour l'Amérique⁴³.

En 1764, la succession de Saint-Domingue n'est pas encore réglée. Un associé de Pierre, Dufresne, n'a pas exécuté le convenant relatif à ce domaine. Intéressé à l'affaire, Georges Panchaud, lieutenant de police à Moudon, relance de Rivaz au sujet de Saint-Domingue⁴⁴. Etant donné l'inaction de son agent, il invite Pierre à obtenir de Dufresne la renonciation à son contrat. Il offre pour traiter de cette succession les services de son fils Beat et de ses neveux Roguin qui, ensemble, exploitent un commerce florissant à Saint-Domingue. Panchaud lui soumet un projet de contrat par lequel de Rivaz confierait à son fils Beat la procuration pour revendiquer la part qui lui revient des biens et des effets de la succession de Claude Laideguive. Comme salaire, Beat Panchaud demande le tiers de tout ce qu'il pourra faire rentrer en vertu de la procuration.

Ce projet de procuration a-t-il été réalisé? On ne trouve plus trace de cet objet dans la correspondance de Pierre de Rivaz. A cette époque, il a son attention entièrement orientée vers la réalisation des salines de Moutiers.

⁴³ *Ibidem*, n° 3 : Billet du 11 septembre 1752.

⁴⁴ Rz, cart. 31, fasc. 38, n° 1-4 : Georges Panchaud à Pierre ; de Moudon, 1764-1765 ; orig.

HEURS ET MALHEURS FAMILIAUX

Espérance de fortune

En 1752, la roue de la fortune semble tourner en faveur de Pierre de Rivaz. Il vient de trouver un débouché prometteur pour sa machine hydraulique. Dame Danycan, propriétaire d'une mine de plomb à Pontpéan, lui offre un revenu considérable: trente mille livres de rente annuelle. En contrepartie, de Rivaz s'engage à dessécher sa mine au moyen de sa machine à feu¹.

Le contrat est conclu le 18 juillet 1752. Le 29 du même mois, Pierre est déjà sur les lieux. Accaparé par les soucis de l'installation et du fonctionnement de la machine, il ne fait plus que de brèves apparitions dans sa famille demeurée à Paris. Il est ainsi absent lors de l'heureux événement qui survient le 19 décembre 1752. L'ami dévoué et toujours à son service, Michel Frossard, le lui annonce: «Je viens m'acquitter avec empressement de la commission que me donne Mme de Rivaz de vous mander qu'ayant mitonné pendant votre absence un beau garçon qu'elle a mis par la grâce de Dieu heureusement au monde hier entre une et deux heures après minuit, avec son adresse et sa diligence accoutumée. Elle comptait de vous le donner pour étrenne, mais voyant que vous ne vous déterminiez à venir que dans le courant de janvier elle n'a pas voulu vous attendre. M. de Nugues et Mme de Martel viennent aujourd'hui pour le présenter sur les fonds de baptême et M. Cuydard doit venir leur tenir compagnie en votre place.»²

C'est ainsi qu'est annoncée la naissance du cadet de la famille, François-Isaac, qui marchera sur les traces de son père dans le domaine de la mécanique.

La famille est maintenant au complet: elle est formée de deux filles, Marianne et Marguerite, et de quatre garçons, Emmanuel, Louis, Anne-Joseph et Isaac. Mais elle continue d'être dispersée. Le père est la plupart du temps à Pontpéan et deux des enfants, Marguerite et Emmanuel, sont encore toujours confiés à leurs parents du Valais.

Encore une nouvelle fois, la fortune échappe à Pierre. Après des débuts prometteurs, l'entreprise de Pontpéan stagne. Par suite d'une sécheresse si grande qu'elle n'a pas eu de pareille de mémoire d'homme, l'eau nécessaire à l'alimentation de la pompe fait défaut. Cet état a une conséquence grave pour de Rivaz. Tant que la pompe ne produit pas son effet, il ne touche pas la rente convenue. Or, précisément en cette année 1753, ses créanciers le harcèlent. Courvoisier, en particulier, veut absolument être remboursé d'une somme de 1500 livres. Pour éviter des poursuites, Pierre a recours à son frère: «Je vous prie,

¹ Rz, cart. 33, fasc. 4, n° 2: Convention du 18 juillet 1752; orig.

² Rz, cart. 31, fasc. 43, n° 22: Michel Frossard à Pierre; de Paris, 20 décembre 1752; orig.

écrit-il, de ne pas m'exposer par un retard de voir ma femme inquiétée dans son ménage. Vous sentez la conséquence d'un tel accident qui influencerait sur toutes mes affaires. Je suis ici à ronger mon chagrin en me voyant arrêté par le défaut des eaux qui n'avaient pas tari depuis plus de trente ans.»³

Nugues, ami de la famille, se préoccupe aussi des besoins du ménage de Rivaz. Pierre lui ayant décrit sa situation, Nugues se montre généreux. Manifestant son amitié à Mme de Rivaz, il lui écrit : « Il me demande, comme vous verrez, 6 à 700 livres, je vous en envoie 1000 afin qu'il ne soit pas dans la détresse. » Tout en parlant de la détresse de Pierre, le ton de la lettre laisse bien entendre que Nugues ne veut surtout pas que Mme de Rivaz manque d'argent⁴. Comme cela est d'usage entre amis, de Nugues et Mme de Rivaz se traitent de « compère » et de « commère ».

Dans les mois qui suivent, les précipitations étant survenues, la machine remplit enfin son office. La mine est remise en exploitation. Toutefois, Pierre doit encore attendre pour toucher l'argent. Car les premières rentrées sont utilisées à payer les 500 000 livres de dépenses occasionnées par la remise en état de la mine abandonnée.

Ayant installé la machine, Pierre revient à Paris. Il s'occupe alors de la mise au point de l'outil à graver, travail abandonné à son départ pour Pontpéan. Donnant suite à une demande déjà ancienne, il étudie aussi la possibilité d'utiliser sa pompe à feu pour le dessèchement d'une mine de charbon à Saint-Etienne⁵.

Les enfants

Malheureux dans ses affaires, Pierre trouve satisfaction dans sa famille.

Marianne acquiert au Pensionnat de Popincourt une éducation des plus soignées, celle que reçoivent les filles de bonnes familles de France. Vive d'esprit, étincelante de grâce et de jeunesse, elle fait l'admiration des amis de ses parents. Elle est particulièrement choyée par deux associés du père, François de Nugues et François Gaillard. En 1753, elle cause du souci à ses parents et amis. Elle est atteinte d'une maladie contagieuse, qui n'est pas nommée. Marianne et sa mère sont gardées en quarantaine⁶.

Emmanuel est encore à Saint-Gingolph. Mais depuis la mort de son grand-père Etienne, il se sent un peu étranger dans la famille de son oncle Charles-Joseph. Par réaction, il manifeste de l'étourderie qui inquiète son père.

Pierre se réjouit des capacités intellectuelles de Louis : « Mon second qui paraissait vouloir être un imbécile apprend cependant avec une facilité étonnante et travaille d'inclination ce qui est une grande consolation pour moi. » Pierre prend grand soin de donner à ses enfants de l'éducation et du savoir.

³ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 46 : Pierre à son frère ; de Pontpéan, 29 août 1753 ; orig.

⁴ Rz, cart. 31, fasc. 46, n° 3 : F. de Nugues à Mme P. de Rivaz ; [mars] 1754 ; orig.

⁵ *Ibidem*, n°s 48-49 : Pierre à son frère ; de Paris, 4 décembre 1755 ; orig.

⁶ Rz, cart. 31, fasc. 46, n°s 1-2 : F. de Nugues à Mme P. de Rivaz ; 1^{er} et 10 octobre 1753 ; orig.

En 1756, Emmanuel et Marguerite rejoignent la famille à Paris. Le père exprime sa gratitude à son frère Charles-Joseph pour l'éducation qu'il a donnée à ses enfants et il souhaite que son frère effectue le voyage de Paris : « J'ai bien eu de la satisfaction de les trouver aussi bien élevés qu'on peut l'être dans un pays comme le nôtre où l'on n'a pas de maîtres qui sont destinés par état à instruire les jeunes gens. Ma satisfaction aurait été entière si vous eussiez exécuté le dessein de venir jusqu'ici. Ne renoncez pas entièrement à cette idée qui vous procurera la vue d'une ville qui est l'assemblage de tout ce qu'on voit de rare et de grand dans toutes les villes du monde. »⁷

Parlant de ses enfants, Pierre continue de vanter leurs qualités. Emmanuel lui-même s'est amendé. « Le changement d'air a fait un effet merveilleux chez mon fils Emmanuel. Le point d'honneur a pris le dessus chez lui de manière qu'il se tue à étudier, ce qui le rend le plus fort de la classe. Son régent l'élève jusqu'aux nues. Son cadet a eu un prix et occupe aussi presque toujours des premières places. Le troisième marque encore plus de disposition que tous les autres. Il a même une certaine gentillesse dans ses manières et ses réponses, ce qui le fait admirer de tout le monde. Reste à voir si cela se soutiendra. Le quatrième arrive tout nouvellement de la campagne. Les enfants à leur retour semblent ordinairement des ours en comparaison de ceux qui sont à Paris. C'est aussi le rôle que celui-ci joue parmi ses frères. Mais cela ne décide de rien. La Marguerite a bien de la peine à se former. Jugez quelle figure elle doit faire parmi les autres filles qui savent toutes la musique, la danse, le dessin, l'histoire, la géographie et des pièces de théâtre dès l'âge de dix ans. Cependant je suis bien ravi qu'elle n'ait pas leur étourderie qui cause plus d'embarras aux parents que tant de talents ne leur font du plaisir. »⁸

La famille en deuil

Tandis que les enfants grandissent et donnent beaucoup d'espoirs à leurs parents, la maladie et les deuils éprouvent coup sur coup la famille de Rivaz.

Elle est d'abord atteinte en la personne de la fille aînée. Marianne est déjà courtisée par de riches prétendants, quand subitement elle tombe malade⁹. En une seule nuit de fièvre atroce, la petite vérole la défigure. Se sentant légèrement mieux, elle constate avec stupeur les ravages de la maladie. La fièvre ne tarde pas à la reprendre et, en quelques semaines, elle est emportée par une « péripneumonie ».

⁷ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 50 : Pierre à son frère ; de Paris, 25 octobre 1756 ; orig.

⁸ *Ibidem*, n° 51 : Pierre à son frère ; de Paris, 3 juin 1757 ; orig.

⁹ GONARD, pp. 44-45. — A part la maladie contagieuse de 1753, citée ci-dessus, je n'ai trouvé, dans le dossier de Pierre, aucune mention de maladie de Marianne, ni même de son décès. A juger d'après les lettres adressées à la famille de Rivaz, l'un des prétendants de Marianne pourrait bien être le chevalier de Marescot, capitaine à la légion des Flandres. Gonard mentionne aussi le chevalier Danycan. Celui-ci n'apparaît pas dans la correspondance conservée par la famille. (Rz, cart. 31, fasc. 10 : 7 lettres de Marescot, de juin 1757 à mars 1764.)

C'est ensuite le tour de la mère. Depuis deux ans sa santé périclute. Au mois de juin 1757, sur les sollicitations de son mari, elle est résolue à faire un séjour au « pays » où, espère-t-elle, l'air natal la remettra. Hélas ! la maladie empêche la réalisation de son projet¹⁰. Le 19 juillet, Pierre annonce à son frère Charles-Joseph le malheur le plus grand qui puisse lui arriver¹¹ : « Il vient de perdre son épouse dans le temps où sa famille a le plus besoin de ses leçons. »

Le dénouement s'est produit malgré tous les soins qui lui ont été prodigués. Pierre a consulté les deux plus célèbres médecins de Paris qui n'ont pas su connaître à temps la maladie. Un troisième médecin l'a bien connue. Mais il est arrivé trop tard pour la tirer d'affaire. Depuis deux ans, une « humeur l'attaquait qui se jettait tantôt sur le foie, tantôt sur la poitrine et qui s'est jetée ensuite sur les poumons ». Les remèdes administrés et son transport à la campagne n'ont été d'aucune efficacité. Le mal était trop avancé.

En annonçant cette perte, Pierre ne peut s'empêcher de remémorer les qualités de sa femme : « Je n'aurais jamais pu assez faire pour une femme qui avait toutes sortes de prévenances à mon égard, et s'était attirée une estime générale de tous ceux que je fréquentais, par sa prudence, sa franchise et son bon cœur. Il n'y a que les motifs de religion qui puissent me rendre cette perte supportable. »

Par le décès de la mère un contrecoup terrible est porté à la famille de Rivaz.

Enfants privés de leur mère

Très affecté par la mort de sa femme, Pierre ne sait quel parti prendre pour ses enfants.

Alors que l'aînée, Marianne, paraissait à son aise dans le monde parisien, les autres enfants ne s'y habituent qu'avec peine. Pierre s'en plaint à son frère. Les garçons réussissent fort bien dans les études, mais ils apprennent difficilement « les manières aisées, polies et prévenantes qu'on remarque dans le Français presque dès l'enfance ». Marguerite a le caractère doux, mais Pierre désespère de la voir prendre « un peu d'ouverture qui la rende supportable en compagnie ».

Accaparé par ses occupations, le père forme d'abord le projet de placer ses enfants. Sa femme ayant entretenu des relations d'amitié avec les religieuses de Pont-aux-Dames, il compte leur confier sa fille. Pour les garçons, il envisage de trouver « une pension où l'on prend un soin particulier de la jeunesse en leur faisant faire tous les exercices convenables tels que la danse, les armes, monter à cheval ».

Ce dessein, élaboré au lendemain de la mort de sa femme, n'est que partiellement réalisé. Marguerite est bien placée au couvent du Pont-aux-Dames. Elle y est conduite par Mme Blackey, qui, le 17 septembre 1757, envoie la

¹⁰ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 51 : Pierre à son frère ; de Paris, 3 juin 1757 ; orig.

¹¹ *Ibidem*, n° 52 : Pierre à son frère ; de Paris, 19 juillet ; orig.

quittance de l'abbesse (Mme de la Cossendière) à Pierre¹². Le 7 octobre suivant, Marguerite écrit à son père, lui disant que ces «dames» ont pour elle mille bontés. Elle affirme qu'elle se plaît au couvent. Elle attend avec impatience la visite de son père auquel va toute son affection¹³. Par la suite, la santé de Marguerite s'altère. Sœur Jouvenon, l'amie de sa mère, dépeint à Pierre l'état de sa fille. Elle est dévorée de scrupules, ce qui la jette dans la mélancolie et dans des pleurs continuels. Le médecin lui ayant prescrit un changement d'air, de Nugues est venu la chercher pour la mener chez lui à Nogent¹⁴. De son côté, de Nugues donne également des nouvelles de Marguerite. Les «vapeurs» qu'elle avait au couvent ont presque complètement disparu. Elle a par ailleurs les mêmes défauts que son père : «trop d'amour pour la lecture et trop de crainte pour le diable, ce qui lui occasionne une dévotion outrée»¹⁵. Chez lui, Marguerite se trouve en compagnie de Mlle Saint-Ours. Après quelque temps de délassément, de Nugues compte la remettre au couvent où Mlle Saint-Ours sera également placée.

Contrairement au projet initial, les garçons continuent à demeurer dans la maison Rousseau, située rue de Bretagne. Ils sont confiés aux soins de la fidèle domestique Jeanne Poppon-Jacquier qui, du Valais, a suivi la famille de Rivaz à Paris. En continuel déplacement pour ses affaires, Pierre n'apparaît que rarement à la maison. La plupart du temps, Jeanne et les enfants crient misère et sont secourus par les amis de la famille. Ainsi, en 1759, Mme de Serre prend un maître de latin pour les enfants de Rivaz. Elle écrit à Pierre : « Vos enfants ont beaucoup de disposition et il serait dommage de les laisser perdre leur temps. » Elle fait aussi remarquer que leur habillement les met hors d'état de paraître et elle engage le père à lui donner ses ordres en ce qui les concerne¹⁶.

Dans une lettre adressée précédemment à son frère, Pierre décrit le dévouement de sa fidèle domestique, Jeanne Poppon. Il reconnaît qu'elle a droit à un repos bien mérité : « Nous la renvoyons au pays pour y prendre son air natal, sa santé s'étant entièrement dérangée. Et comme elle nous a servi avec une affection qui n'a rien d'égal et une fidélité sans pareille malgré les mauvaises insinuations de tous les domestiques de Paris qui volent impunément leurs maîtres, nous la chérissons comme si elle était un de nos enfants. »¹⁷

Après la mort de la mère, Jeanne exerce d'une façon encore plus active et plus désintéressée son dévouement pour les enfants de Pierre de Rivaz.

¹² Rz, cart. 31, fasc. 52, n° 10 : Mme Blackey à Pierre ; de Pont-aux-Dames, 17 septembre 1757 ; orig.

¹³ Rz, cart. 31, fasc. 1, n° 1 : Marguerite à son père ; de Pont-aux-Dames, 7 octobre 1757 ; orig.

¹⁴ Rz, cart. 31, fasc. 52, n° 12 : Sœur Jouvenon à Pierre ; de Pont-aux-Dames, 1^{er} février (1759) ; orig.

¹⁵ Rz, cart. 31, fasc. 42, n° 11 : De Nugues à Pierre, à Saint-Etienne ; de Nogent, 3 février 1759 ; orig.

¹⁶ Rz, cart. 31, fasc. 52, n° 14 : Mme de Serre à Pierre, à Saint-Etienne ; de Paris, 10 octobre 1759 ; orig.

¹⁷ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 49 : Pierre à son frère ; de Paris, 9 décembre 1755 ; orig.

TRAVAUX MINIERS (1752-1759)

Dessèchement de la mine de Pontpéan

Comme je l'ai dit plus haut, le 18 juillet 1752, Pierre de Rivaz signe une convention avec Dame Hélène-Victoire Maget, veuve de Noël Danycan de l'Epine, ancien maître des comptes, secrétaire du roi¹. Dame Danycan est, depuis 1745, propriétaire des mines de plomb de Pontpéan, en Bretagne. Jusqu'ici tous ses efforts pour la mise en exploitation ont échoué. Car elle n'a pas trouvé de moyens propres à dessécher la mine inondée par les eaux d'infiltration. Pierre se fait fort d'y réussir au moyen de sa machine hydraulique.

Dès le 29 juillet, Pierre est à Pontpéan pour installer la machine hydraulique. La malchance continue à le poursuivre. L'année 1753 est une année de grande sécheresse. La rivière de la Seiche qui porte ordinairement bateau, est si à sec qu'elle fournit à peine l'eau nécessaire pour alimenter un moulin². Et la machine ne produisant pas son effet, de Rivaz ne touche pas l'appointement promis.

Pendant ce temps de sécheresse, de Rivaz médite sur un moyen permettant d'alimenter la machine. Il entreprend le creusement d'un canal de dérivation³. Devant les difficultés de l'entreprise, Mme Danycan craint de ne pouvoir faire face aux dépenses⁴. Au début de l'année 1754, elle cède la moitié de ses possessions et droits à de Nugues et à Marquet⁵. En plus du prix convenu, ceux-ci assureront les avances nécessaires à la mise en exploitation de la mine. En annonçant l'établissement de cette nouvelle convention, de Nugues invite de Rivaz à prendre tous les moyens voulus pour que la machine puisse fonctionner même en période de grande sécheresse. Il approuve entre autres le projet de donner à la rivière un nouveau canal, de façon que le courant ne cesse d'alimenter la pompe. Il lui propose également de doubler les machines afin que si l'une d'elles tombe en panne, l'autre puisse immédiatement entrer en action. Bien qu'il ait confiance en la science de Pierre, de Nugues l'invite à consulter Béliador, savant le plus compétent dans ce genre d'ouvrages.

Le 7 mai 1754, de Nugues annonce à Pierre que deux nouveaux employés vont le rejoindre à Pontpéan : l'un d'eux, un dénommé Collet, qui a pris des actions dans la mine, est chargé de l'exploitation et de la comptabilité ; l'autre,

¹ Rz, cart. 34, fasc. 4, n° 2 : Convention du 18 juillet 1752 ; orig.

² Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 46 : Pierre à son frère ; de Paris, juin 1753 ; orig.

³ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 47 : Pierre à son frère ; du 22 octobre 1753 ; orig.

⁴ Rz, cart. 31, fasc. 42, n° 2 : De Nugues à Pierre, à Pontpéan ; de Nogent, 17 décembre 1753 ; orig.

⁵ Rz, cart. 31, fasc. 42, n° 3 : De Nugues à Pierre, à Pontpéan ; de Nogent, 9 janvier 1754 ; orig.

Laurent, « fertile en bonnes inventions », l'aidera dans ses ouvrages⁶. Son fidèle employé dans la fabrication des horloges, Michel Frossard qui a rejoint Pierre à Pontpéan, est nommé commis dans l'entreprise.

Après de nombreux travaux infructueux, Pierre parvient enfin à faire jouer la machine. Mais les nouveaux propriétaires ont déjà décidé de confier son poste à Laurent. De retour à Paris, Pierre informe son frère de l'heureuse réussite des mines de Pontpéan⁷. Les nivellements du nouveau canal ont été vérifiés par « l'événement de même que l'effet des machines ». Celles-ci ne travaillent que cinq heures par jour pour épuiser l'eau. La précédente compagnie, pour produire le même effet, utilisait sans arrêt 80 chevaux et 120 « pompeurs ».

La mine devient ensuite d'un bon rapport. Le produit net pour l'année 1756 est de 16 800 livres par semaine⁸. Les bénéfices sont utilisés pour rembourser les 500 000 livres dépensées pour la mise en exploitation de la mine. Avant d'avoir droit aux dividendes, les intéressés à l'entreprise doivent attendre l'extinction de cette dette.

Durant l'année 1757, la production continue à augmenter. On y découvre aussi de nouveaux filons métallifères⁹. Trois cents ouvriers travaillent dans l'entreprise.

Michel Frossard et de Nugues donnent périodiquement des nouvelles des mines à Pierre.

L'année 1758 enregistre encore une production abondante. Jusqu'au 1^{er} juillet, on retire pour 280 606 livres 15 sols, tant en plomb qu'en plateaux d'argent¹⁰.

A partir de cette date, la mine va en dégénéralant pour deux raisons principales.

Tout d'abord, alors que la production est encore abondante, la guerre fait du tort à l'entreprise. « Les Anglais bouchant la mer », rendent beaucoup plus onéreux le transport du métal dans les ports de France¹¹. Mais surtout la brouille s'est mise entre les dirigeants de la mine. Frossard est l'une des premières victimes de cette mésintelligence. Proposé par Danycan comme caissier de l'entreprise il est évincé par suite des cabales menées contre lui par les amis de Laurent. A partir de cet instant, il projette de quitter Pontpéan. De plus, la capacité de Loriol qui a la charge des machines est contestée. Les filons métallifères paraissent aussi être arrivés à épuisement¹².

Gardant toujours confiance en Pierre, de Nugues le renseigne sur la marche de l'entreprise : « Dans l'état où elle se trouve actuellement, la mine ne fait que grapiller. »¹³ C'est pourquoi de Nugues souhaite le retour de Pierre pour faire jouer la pompe à feu ; il adresse aussi un mémoire à la compagnie pour demander

⁶ *Ibidem*, n° 4 : De Nugues à Pierre ; de Nogent, 7 mai 1754 ; orig.

⁷ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 48 : Pierre à son frère ; de Paris, 9 décembre 1755 ; orig.

⁸ *Ibidem*, n° 49 : Pierre à son frère ; [1756] ; orig.

⁹ *Ibidem*, n°s 51-52 : Pierre à son frère ; des 3 juin et 19 juillet 1757 ; orig.

¹⁰ Rz, cart. 31, fasc. 44, n° 4 : Frossard à Pierre, à Paris ; de Pontpéan, 1^{er} août 1758 ; orig.

¹¹ Rz, cart. 29, fasc. 34, n°s 53-54 : Pierre à son frère ; des 21 septembre et 4 octobre 1758 ;

orig.

¹² Rz, cart. 31, fasc. 44, n°s 5-7 : Frossard à Pierre ; 1758-1759 ; orig.

¹³ Rz, cart. 31, fasc. 42, n°s 7-30 : De Nugues à Pierre ; de Nogent, 1758-1760 ; orig.

une refonte de la Société. Quelques mois plus tard il constate que la mine est épuisée « tant au nord qu'au sud et même dans les fonds ». A la nouvelle compagnie qui est en formation, il veut proposer d'exploiter le minerai dans le voisinage de l'ancien établissement.

L'année suivante, les travaux souterrains de Pontpéan sont abandonnés. On n'exploite plus que la mine qui est à plein jour. On compte encore sur les machines de Loriol, « pour perdre moins ». « Cependant, rapporte de Nugues, on prétend qu'elles ne valent rien et on est en procès avec lui pour sa récompense. »

Au mois d'avril 1760, la mine est fermée: « Il n'y a plus de mine à Pontpéan, mais quantité de procès. »¹⁴ Celui que Duverney a intenté à de Nugues et à Danycan n'est pas encore tranché au mois de mars 1763.

De son côté, au printemps de 1760, Frossard a regagné Paris en y ramenant les effets et les instruments que Pierre avait laissés à Pontpéan¹⁵.

Complimenté par le roi

Au mois de juin 1752, Pierre avait reçu l'invitation pour présenter sa machine à graver à la marquise de Pompadour. Par suite de la convention avec Mme Danycan pour le dessèchement de ses mines, il était parti pour Pontpéan sans donner suite au souhait de la marquise.

Il ne délaisse pourtant par l'outil à graver et il veut le perfectionner pour le présenter à la Cour. Il confie le soin de polir l'outil dénommé « Singe » à Damien Cœur, maître fourbisseur. La facture de l'ouvrage se monte à 1200 livres. Elle paraît exorbitante à de Rivaz toujours à court d'argent. Ayant fait expertiser le travail par des connaisseurs, Pierre offre 480 livres à Cœur. Ce dernier refuse la proposition qui lui est faite. C'est pourquoi de Rivaz assigne le fourbisseur devant le lieutenant civil de la police de Paris¹⁶.

Le juge ordonne un rapport d'experts qui estiment l'ouvrage à 731 livres. Leur rapport est déclaré nul par une sentence du 10 juillet 1754. Une nouvelle expertise est ordonnée. Les pièces de ce rapport n'ont pas été retrouvées, ni la sentence subséquente. On connaît pourtant le résultat de ce procès par la quittance signée Damien Cœur. Celui-ci, en plus des 96 livres encaissées précédemment, reconnaît avoir reçu de Pierre de Rivaz la somme de 663 livres pour « entier paiement du pantographe ciselé ». De plus, par accommodement, Pierre s'était engagé à payer les deux tiers des frais du procès.

Lorsqu'il revient de Pontpéan, en automne 1755, Pierre s'emploie de nouveau à mettre au point l'outil à graver¹⁷. Il croit pouvoir démontrer « l'uni-

¹⁴ Rz, cart. 31, fasc. 34, n° 33 : Gaillard à Pierre, à Berne, de Paris, 2 mars 1761 ; orig. — H. SÉE : Quelques nouveaux détails sur la Société minière de Pontpéan, Mémoires de la Société d'histoire de Bretagne, 1924.

¹⁵ Rz, cart. 31, fasc. 44, n° 8 : Frossard à Pierre ; de Paris, mai 1760 ; orig.

¹⁶ Rz, cart. 33, fasc. 5 : Requêtes des 15 mai et 8 juillet 1754, suivies du « billet » signé Damien Cœur ; orig.

¹⁷ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 48 : Pierre à son frère ; de Paris, 9 décembre 1755 ; orig.

versalité » de sa machine pour graver les tabatières d'or. Il reçoit d'ailleurs force compliments de ses amis connaisseurs en la matière, qui vont jusqu'à dire qu'il « a surpassé tous ceux qui ont travaillé en guillochure ». Le maniement de la machine est fort simple. Sa servante, Jeanne, n'a-t-elle pas « réussi à faire une tabatière qui ne laisse rien à désirer pour la perfection ». Pierre lui-même travaille à graver le portrait du roi sur une grande cornaline. Il compte présenter son chef-d'œuvre à la Cour avant le premier de l'An.

Il ne semble pas que Pierre ait réalisé son dessein.

En automne de l'année suivante, constatant qu'il n'a pas le temps de s'adonner à la gravure, de Rivaz songe à vendre l'outil à graver. Il n'exécute pas aussitôt ce projet, mais, pour tirer parti de la machine, le 13 avril 1757, il forme une association avec le sculpteur Louis-Claude Vassé¹⁸. Celui-ci se charge de faire tous les modèles nécessaires. Après avoir prélevé les frais de fabrication, « la vente des ouvrages se partagera par moitié entre les contractants ainsi que les pertes s'il y en a ». Vassé s'engage par serment à ne pas révéler le secret de la machine et à ne jamais la laisser voir à qui que ce soit sans l'autorisation de Pierre.

Le premier ouvrage de l'association est fait pour être présenté au roi. Tirant l'idée principale de la médaille frappée en l'honneur de Louis XV après la bataille de Fontenoy, Vassé apporte quelques modifications à cette représentation. Pendant plus de trois mois il travaille à l'exécution du modèle. Satisfait du travail, Pierre fait part de son espoir à son frère : « J'attends la réussite d'une célèbre pierre fine qu'on grave avec mon outil depuis trois mois. Au dire des connaisseurs elle surpasse tout ce qui a été fait en ce genre. Elle sera présentée au roi dans le courant de septembre. Je passerais pour un fou dans votre esprit si je vous disais quelle somme les connaisseurs l'estiment. »¹⁹

De fait l'ouvrage obtient les éloges flatteurs du roi et de toute la Cour. Le prestige était sauf. Mais la France étant en guerre, le roi remet l'achat de la pierre à plus tard ; il se propose de la prendre après la conclusion de la paix.

Quelque peu déçu, Pierre vend alors l'outil à graver à Vatelet, receveur général des finances²⁰.

Une grande exposition réservée aux œuvres des académiciens a lieu au Louvre en septembre 1759.

L'économiste Louis-Henri Duchesne, ami de Pierre, lui reproche de n'avoir pas effectué les démarches nécessaires pour faire figurer sa pierre à cette exposition²¹. Lui-même a pris contact avec Cailus, chargé d'établir le catalogue. Au moment où il intervient le catalogue est déjà rédigé. Il y aurait pourtant possibilité d'y ajouter une notice. La pierre pourrait être décrite comme un ouvrage fait sur le modèle de Vassé et exécutée avec l'outil de Pierre de Rivaz.

¹⁸ Rz, cart. 33, fasc. 14, n° 2 : Convention du 17 avril 1757 ; orig.

¹⁹ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 52 : Pierre à son frère ; de Paris, 19 juillet 1757 ; orig.

²⁰ *Ibidem*, n° 55 : Pierre à son frère, s. l., décembre 1758 ; orig. — Rz, cart. 21, fasc. 18, n° 4 : Joseph Cuydard à Anne-Joseph ; 9 janvier 1775 ; orig. — Rz, cart. 22, fasc. 23, n° 1 : Léopold de Nucé à Joseph Cuydard ; 21 décembre 1774 ; orig.

²¹ Rz, cart. 31, fasc. 22, n° 14 : Duchesne à Pierre ; de Paris, 17 juillet 1759 ; orig.

Les démarches de Duchesne n'aboutissent pas. Vassé lui-même semble avoir fait obstruction. C'est pourquoi Duchesne conseille à Pierre de retirer sa pierre, « car, dit-il, elle pourrait bien s'égarer ». Il propose à de Rivaz d'annoncer sa découverte dans les journaux²².

Deux mois plus tard, à la demande de Pierre, Vassé lui envoie la pierre par Bessires fils²³, « dans sa boîte bien assurée dedans, ficelée et cachetée ». Vassé ajoute que cette pièce est faite pour les grands événements et elle mérite d'être placée « dans le plus beau cabinet d'Europe ». Il a dépensé six cents livres pour la faire. Il laisse à Pierre le soin d'en fixer le prix. Mais s'il ne parvient pas à la vendre, il propose de la lui renvoyer, car il trouvera plus facilement un acquéreur à Paris.

Le *Nouvelliste Economique* de 1758 annonce que la nouvelle manière de graver, inventée par Pierre de Rivaz, abrège des trois quarts la main-d'œuvre et fait des « morceaux bien supérieurs à ceux des Romains ».

L'*Encyclopédie* consacre un article louangeur sur la pierre gravée par Pierre et Vassé : « MM. de Rivaz et Vassé, sculpteurs du roi, ont exécuté avec cet outil sur une pierre de jade, qui est une pierre verdâtre tirant sur la couleur d'olive, un modèle qui représente le triomphe de Louis XV après la bataille de Fontenoy. Ce chef-d'œuvre qui a mérité à juste titre les éloges de Sa Majesté, a tellement été admiré de tous les connaisseurs, que les plus habiles maîtres en ce genre sont convenus qu'il y avait dans cet ouvrage des détails d'une difficulté presque insurmontable, et des finesses qu'ils ne se flatteraient pas d'atteindre en bien des années. »

Occasions manquées

Au XVIII^e siècle, l'extraction massive de la houille, qui a débuté en Angleterre, s'étend peu à peu sur le continent. La houille constituera pendant près de deux siècles la source principale d'énergie. Mais son exploitation se heurte un peu partout à de grandes difficultés. Les eaux d'infiltration inondent les mines. Des procédés dispendieux doivent être mis en œuvre pour les épuiser.

Vers 1750, la pompe à feu de Pierre de Rivaz semble arriver à son heure pour résoudre avantageusement ce problème.

Dès les premiers essais, François Gaillard, industriel et commerçant, et l'abbé de Saint-Cyr, aumônier du roi et copropriétaire d'une mine de charbon à Saint-Etienne, s'intéressent à la machine hydraulique de Pierre²⁴.

Par lettre datée du 20 février 1750, Gaillard demande à Pierre des nouvelles de la machine destinée à l'abbé de Saint-Cyr²⁵. Puis, voulant être libre pour

²² *Ibidem*, n° 15 : Duchesne à Pierre ; de Paris, 31 juillet 1759 ; orig. — *Nouvelliste économique*, t. XIII, p. 165, 1758.

²³ Rz, cart. 31, fasc. 52, n° 15 : Vassé à Pierre, à Saint-Etienne ; de Paris, 3 novembre 1759 ; orig.

²⁴ Rz, cart. 31, fasc. 48 bis : Notes complémentaires sur l'entreprise des machines à feu et de l'exploitation des mines de charbon du Forez ; 1750-1756 ; de la main de Charles-Emmanuel de Rivaz.

²⁵ Rz, cart. 31, fasc. 33, n°s 1-4 : Gaillard à Pierre, à Paris ; février-mai 1750 ; orig.

l'exécution d'un traité relatif à la mise en valeur de la machine hydraulique, il remet une carrière de marbre qu'il exploite près de Seyssel en Bugey. Il se rend d'abord à Lyon où il prend un commerce, puis, au mois de mai, assuré de la réussite de la machine, il part pour Paris.

L'année suivante, il parcourt l'Auvergne et le Forez où il recueille des renseignements sur l'exploitation des différentes mines de charbon²⁶. Il consigne le résultat de ses enquêtes dans des mémoires qu'il envoie à Pierre.

Durant l'année 1752, les relations entre Gaillard et Pierre se refroidissent quelque peu²⁷. Les raisons du durcissement d'attitude de Gaillard se comprennent facilement. Il y a un peu plus de deux ans qu'il a fait des avances de fonds pour la machine hydraulique. Or, sa mise au point traîne en longueur. Tout naturellement, Gaillard se soucie de récupérer son argent pour le mettre dans d'autres entreprises. Il continue pourtant sa correspondance avec Pierre, lui fournissant ses informations sur les mines de charbon.

Renseigné par un expert digne de foi, en juin 1752, Gaillard annonce que la mine du Clapier, située aux portes de Saint-Etienne, est la meilleure du pays. Cette mine appartient au baron Devaux, beau-frère de l'abbé de Saint-Cyr. Pourtant, il se doit d'alerter Pierre : une machine hydraulique construite par un dénommé Lacour, sur commande de l'abbé de Saint-Cyr, vient d'y être installée. C'est avec soulagement qu'au mois d'août il constate que la machine de Lacour n'a pas réussi. Après quelque temps de travail, on l'a abandonnée pour reprendre les pompes ordinaires.

Les démarches de Gaillard aboutissent à une convention signée au mois de septembre suivant²⁸. Le traité est conclu avec l'abbé Gendre, propriétaire d'une mine située près de celle du baron Devaux, ainsi qu'avec Dalbussy, propriétaire d'une autre mine voisine. La convention doit s'exécuter pour le mois de janvier suivant sous peine d'annulation. C'est pourquoi Gaillard presse Pierre : il doit se hâter d'installer sa machine à Saint-Etienne.

Occupé à Pontpéan, Pierre ne répond pas aux sollicitations de Gaillard. Ce dernier se lamente amèrement²⁹. Ayant effectué des dépenses pour cette affaire, il se plaint du tort qu'il subit. De son côté, Pierre se contente d'assurer qu'il pourra exploiter la mine de Saint-Etienne. Il importe seulement en attendant d'engager l'abbé Gendre à ne pas traiter avec les autres amateurs de sa mine.

Fatigué d'attendre, au mois de mai 1754, l'abbé Gendre vend sa mine au baron Devaux. L'abbé de Saint-Cyr a fourni l'argent nécessaire à cet achat. Gaillard constate avec regret que par la faute de Pierre une occasion de plus a été manquée³⁰. Il continue pourtant à prendre des informations sur les autres mines de Forez et sur celles d'Auvergne.

Pendant ce temps, dès 1753, l'abbé de Saint-Cyr a repris ses démarches auprès de Pierre. Lui écrivant à Pontpéan, le 22 février 1753, Saint-Cyr vante d'abord la découverte de Pierre : « Votre machine me paraît admirable par sa

²⁶ *Ibidem*, n^{os} 5-8 : Gaillard à Pierre et à Mme de Rivaz ; 1751 ; orig.

²⁷ *Ibidem*, n^{os} 9-17 : Gaillard à Pierre et à Mme de Rivaz ; 1752 ; orig.

²⁸ *Ibidem*, n^o 18 : Gaillard à Pierre, à Pontpéan ; de Lyon, 28 septembre 1752 ; orig.

²⁹ *Ibidem*, n^{os} 19-20 : Gaillard à Pierre, à Pontpéan ; de Lyon, 17 janvier et 20 septembre 1753 ; orig.

³⁰ *Ibidem*, n^{os} 21-23 : Gaillard à Pierre et à Mme de Rivaz ; de Lyon, janvier-mai 1754 ; orig.

simplicité, par sa nouveauté et par l'effet prodigieux qu'elle produit pour l'élévation des eaux.» Après ce préambule louangeur, il en vient à ce qui l'intéresse particulièrement. Il le prie de lui mander s'il a surmonté tous les obstacles et s'il a vu le fond des puits. « Car, continue-t-il, c'est le moment décisif et important pour recueillir le fruit de votre travail. Le paiement de ce que je vous apprête est la circonstance la moins intéressante pour moi dans la réussite de cette machine. Je suis ravi de l'honneur qu'elle vous fera et de la fortune qu'elle vous assurera. »³¹

On comprend que de Rivaz ait hâte de pouvoir enfin s'occuper du dessèchement des mines de charbon. Il y est doublement sollicité. Gaillard le presse de tenir ses engagements conclus déjà en 1750 ; l'abbé de Saint-Cyr lui promet une fortune en cas de réussite.

Prospections minières

Ayant été remplacé à Pontpéan par Laurent, Pierre répond aux sollicitations de Gaillard et de l'abbé de Saint-Cyr. Il se met en route pour Saint-Etienne en Forez³². Son intention est d'examiner la manière de « mettre sur pied » la mine de charbon qui alimente Paris et dont l'abbé de Saint-Cyr est copropriétaire.

Arrivé sur place, il visite différentes mines du Forez et de l'Auvergne et il prend des informations. De retour à Paris, Pierre écrit à Gaillard pour le renseigner au sujet de ses travaux et de son enquête³³.

Il travaille enfin activement à la construction d'une machine destinée au dessèchement des mines de charbon. Son enquête ne lui a fourni que des renseignements peu concluants. Concernant les mines du Forez, il s'est renseigné auprès de Jalet fils. Blumstein aurait acheté presque toutes les mines de la région de Saint-Étienne. Il veut les dessécher au moyen d'une galerie d'environ deux lieues de longueur. « La mine du Clapier » est écroulée de sorte qu'elle pourra difficilement être exploitée³⁴. Pour les mines d'Auvergne, il a pris ses renseignements auprès de Mme de Brassac, abbesse de Montmartre, copropriétaire de la mine de la « Fosse ». Ces mines paraissent peu prometteuses. Celle de la Fosse est donnée en bail à un particulier. Celui-ci n'acceptera sa machine qu'à la condition qu'elle ne soit pas utilisée ailleurs.

Les conditions d'exploitation étant si peu favorables, Pierre se montre réticent. De plus, l'obstacle financier l'arrête : il se trouve dans l'impossibilité de faire des avances de fonds. Pour le cas où Gaillard tenterait de « faire quelque chose », il lui propose d'intéresser à l'entreprise une personne « disposée à entrer dans cette affaire à condition qu'on puisse acheter les mines au lieu de les affermer ».

³¹ Rz, cart. 33, fasc. 3, n° 13 : L'abbé de Saint-Cyr à Pierre, à Pontpéan ; de Versailles, 22 février 1753 ; orig.

³² Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 49 : Pierre à son frère ; s.l.s.d. ; orig.

³³ Rz, cart. 33, fasc. 3, n° 1 : Pierre à Gaillard ; de Paris, s. d. ; minute.

³⁴ *Ibidem* : La mine du Clapier est celle de l'abbé de Saint-Cyr et du baron Devaux.

De son côté, l'abbé de Saint-Cyr presse Pierre³⁵. Car il se trouve en désaccord avec Geoffroy, locataire de ses mines. Geoffroy n'a pas payé son bail. Il n'a plus la possibilité d'exploiter la mine, mais il refuse de résilier le privilège, si ce n'est à des conditions qui paraissent trop onéreuses à Pierre. L'abbé de Saint-Cyr pense pourtant qu'il est de l'intérêt de tout le monde de « terminer au plus tôt cette affaire pour rendre à l'entreprise son activité ».

Tel n'est pas l'avis de Pierre. Le 25 octobre 1756, il écrit à son frère que « son association devra attendre l'expiration du privilège actuel pour pouvoir exploiter la mine³⁶. L'entrée en activité ne se fera que dans un an et demi. »

Problèmes de transports

En attendant de pouvoir exploiter les mines du baron Devaux et de l'abbé de Saint-Cyr, Pierre et Gaillard continuent leurs études sur les mines du Forez. Le problème du transport des charbons les amène à prévoir une restructuration des mines. Ils arrivent à la conclusion que l'exploitation des mines de Firminy serait la plus avantageuse.

Le rappel de l'état de la navigation sur la Loire permet de comprendre leurs démarches. Au XVI^e siècle, la Loire n'était navigable que jusqu'à Roanne. Autorisée par les arrêts du Conseil d'Etat, du 23 mai 1702 et du 21 mai 1746, la compagnie de navigation Lagardette et consorts rend la Loire navigable jusqu'à Saint-Rambert, à douze lieues en amont de Roanne³⁷. Comme prix de leurs travaux ils obtiennent le droit de percevoir un péage de quarante livres par bateau. Mais la compagnie s'était chargée de rendre la Loire navigable jusqu'à Monistrol, à cinq lieues de Saint-Rambert. Par la suite, prétextant que les avantages de la continuation du travail seraient petits, la compagnie diffère de satisfaire à tous ses engagements.

La possibilité de navigation jusqu'à Saint-Rambert engendre un différend. A la suite de la plus grande facilité d'exporter le charbon, plusieurs particuliers de Roche-la-Molière entreprennent de faire commerce de charbon. Mais la ville de Saint-Etienne s'y oppose. Car, par la sortie des charbons, elle craint d'en manquer pour l'alimentation de ses fabriques d'armes et de quincaillerie. A la suite de cette opposition, par arrêts des 9 octobre 1724 et 1^{er} avril 1738, le Conseil d'Etat interdit toute exportation de charbon « à deux lieues à la ronde de Saint-Etienne ».

Pourtant, dès le mois de juin 1738, au grand mécontentement des Stéphanois, le baron Devaux, grâce au crédit de son frère, l'abbé de Saint-Cyr, obtient une exception pour ses charbons de Roche-la-Molière.

³⁵ Rz, cart. 33, fasc. 3, n° 13 : L'abbé de Saint-Cyr à Pierre, à Paris ; de Versailles, 12 janvier 1756 ; orig.

³⁶ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 50 : Pierre à son frère ; de Paris, 25 octobre 1756 ; orig.

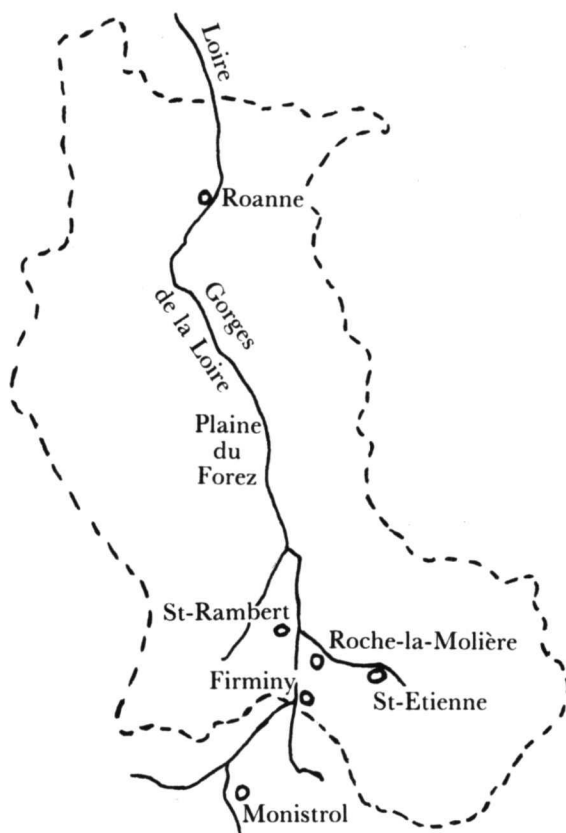
³⁷ Rz, cart. 33, fasc. 3, n° 18 : Deux mémoires sur les mesures à prendre pour l'exploitation des mines de Firminy ; s. d. ; de la main de François Gaillard ; orig. — Rz, cart. 33, fasc. 3, n° 19 : Mémoire sur l'exploitation des mines de Firminy ; s. d. ; de la main de Pierre ; orig.

Pour ces raisons, Pierre et Gaillard s'intéressent aussi à d'autres mines. Situées à deux lieues de Saint-Etienne, les mines de Firminy se trouvent hors des limites fixées par les arrêts du Conseil d'Etat.

De plus, le charbon de Firminy est d'excellente qualité. Il est habituellement reconnu à l'époque que si le charbon du Forez est le meilleur de France, celui de Firminy est le meilleur du Forez. Mais la Loire n'étant navigable que jusqu'à Saint-Rambert, la sortie des charbons de Firminy s'avère trop coûteuse.

Pierre et Gaillard envisagent d'opérer une restructuration des mines du Forez et de rendre la Loire navigable jusqu'à Monistrol.

Tandis qu'ils entrent en pourparlers pour obtenir les mines de Firminy, ils continuent les tractations avec l'abbé de Saint-Cyr. Ce dernier accepte de céder son privilège de la mine de Roche-la-Molière et d'y faire inclure le privilège exclusif pour Firminy moyennant une rente de 6000 livres ; il ajoutera à sa mine de Roche celle du Clapier, proche de Saint-Etienne. Ainsi la nouvelle compagnie sera seule en possession de tout le commerce des charbons autorisés à sortir du Forez pour Paris, Nantes et autres lieux.



Département de la Loire.

Voulant assurer la rentabilité de l'entreprise, la nouvelle compagnie en formation, qui comprend Pierre, de Nugues et Gaillard, s'emploie à rendre la Loire navigable de Saint-Rambert à Monistrol³⁸. L'exécution de ce travail leur paraît indispensable non seulement pour le transport des charbons, mais encore pour la construction des bateaux. De Roche-la-Molière, on descend annuellement environ 500 bateaux de charbon. Avec le développement des mines, il faudra construire de nouveaux bateaux. Or, pour alimenter les ateliers de construction, les forêts de la région ont déjà été mises à rude contribution. Les bois sont devenus si rares qu'on doit les chercher dans les montagnes de l'Auvergne, à sept lieues de distance. La prolongation de la navigation sur la Loire jusqu'à Monistrol permettrait d'exploiter les bois du Forez et du Velay et d'abaisser ainsi le prix de construction des bateaux.

Pour réaliser son projet, Pierre, soutenu par ses associés, entre en conflit avec la compagnie de navigation Pierre Lagardette et consorts. Le procès qui s'ensuit résulte du fait que les droits et obligations de la compagnie ne sont pas suffisamment délimités dans les arrêts du Conseil d'Etat.

Par arrêt du 23 mai 1702, la compagnie de navigation a obtenu l'autorisation de faire à ses frais les ouvrages nécessaires pour rendre la Loire navigable de Roanne jusqu'à Saint-Rambert ou Monistrol «et au-delà si faire se peut». Comme on le dira par la suite, cette dernière partie de l'arrêt prête à contestation.

En compensation de ses travaux, la compagnie est autorisée à percevoir une taxe sur les bateaux qui descendent la rivière. D'abord fixée à 20 livres pour un bateau de seize toises, la taxe est portée à 40 livres en 1746.

Etant donné la restriction du texte, «si faire se peut», la compagnie fait reconnaître la difficulté de cet ouvrage à l'ingénieur Deville et, à la suite de son avis, elle est autorisée à arrêter ses travaux à Saint-Rambert.

Or, il apparaît bientôt aux bateliers que les ouvrages à exécuter n'offrent pas de difficultés extraordinaires.

Ayant fait ses calculs, Pierre offre à la compagnie Lagardette d'exécuter les travaux pour rendre la Loire navigable de Saint-Rambert à Monistrol pour la somme de 50 000 livres, ce qui ne représente même pas le produit des péages de deux années, ceux-ci rapportant annuellement de 30 000 à 35 000 livres.

Cependant la compagnie refuse cette offre. Elle ne retirerait en effet aucun profit de la prolongation de la navigation.

Dans une entrevue avec un représentant de la compagnie, de Rivaz découvre leurs intentions : les entrepreneurs de la navigation ne permettront jamais qu'une autre société s'emploie à rendre la Loire navigable en amont de Saint-Rambert, mais eux-mêmes ne feront les travaux que s'ils sont contraints par le Conseil d'Etat³⁹.

A la suite de cette entrevue, Pierre prépare sa requête pour obliger les entrepreneurs à continuer les travaux au-delà de Saint-Rambert. A cette même

³⁸ Rz, cart. 33, fasc. 3, n° 16 : Mémoire sur la navigation de la Loire depuis Roanne jusqu'à Monistrol ; s. d. ; minute. — Voir aussi note 37.

³⁹ Rz, cart. 33, fasc. 3, n° 5 : Pierre à Gaillard ; de Paris, 12 août 1756 ; copie des correspondances sur les charbons. — Rz, cart. 31, fasc. 33, n°s 24-30 : Gaillard à Pierre ; du 16 février au 7 décembre 1756 ; orig.

époque, 1756, les marchands de bateaux, représentés par La Barre, Picon et Thibaudet, effectuent une action semblable contre la compagnie Lagardette auprès de l'Intendant du Languedoc. Afin de démontrer que les travaux pour rendre la Loire navigable au-delà de Saint-Rambert sont possibles, La Barre et ses associés construisent un bateau à Chambon, à deux lieues de Saint-Rambert, et le font descendre sur la rivière. Bertin, alors intendant de Lyon, dresse le procès-verbal de cette opération. Les fabricants de bateaux adressent ensuite leur requête au Conseil, s'offrant à renouveler l'expérience en temps de crue des eaux.

Etablissant sa requête pour le Conseil, Pierre appuie sa pétition sur les faits et sur les arguments rapportés ci-dessus. Il insiste aussi sur les avantages que procurerait au pays la nouvelle facilité de navigation. Le ravitaillement en charbon de Paris et de la verrerie de Sèvres en serait facilité ; par voie d'eau on pourrait transporter non seulement les charbons, mais encore les vins, les légumes, les grains et autres marchandises.

En plus de ces raisons d'utilité qu'il invoque en sa faveur, Pierre fait remarquer que la compagnie Lagardette n'a pas tenu ses engagements de rendre la Loire navigable jusqu'à Monistrol. C'est pourquoi il demande d'être substitué à ladite compagnie pour exécuter ce travail. En contrepartie, il sollicite le privilège exclusif pour le transport des bois sur la Loire entre Monistrol et Saint-Rambert et il réclame de ramener la taxe pour la navigation sur la Loire en dessous de Saint-Rambert à 20 livres par bateau. La nouvelle compagnie pense aussi faire cesser les plaintes des Stéphanois contre le privilège du baron Devaux en le faisant transférer sur les charbons de Firminy.

L'action intentée par Pierre contre la compagnie Lagardette traîne en longueur. En 1758, le procès n'est pas encore achevé⁴⁰. Pierre et Gaillard se plaignent de l'inactivité de leur avocat Brunet. Celui-ci étant surchargé d'affaires, ils envisagent même d'en choisir un autre. Ils cherchent aussi des appuis auprès de l'abbé de Saint-Cyr et auprès de Trudaine.

Une minute de la lettre que Pierre adresse à cette époque à Trudaine nous renseigne sur l'état du procès⁴¹.

Pierre s'élève d'abord contre la thèse de la compagnie Lagardette qui prétend que les travaux pour rendre la Loire navigable en amont de Saint-Rambert sont trop dispendieux. De Rivaz fournit un certificat attestant la descente sur la Loire de quatre grands bateaux de Chamble à Saint-Rambert. Or, l'espace de deux lieues qui sépare ces localités est considéré comme l'endroit de la Loire le plus difficile à rendre navigable en remontant vers Monistrol. La compagnie Lagardette prétend aussi qu'il y a peu de bois propres à la fabrication des bateaux dans la région de Firminy et du Velay. A l'encontre de ces allégations Pierre fournit les certificats des conseils des eaux et forêts de Montbrison et du Puy en Velay⁴².

Ayant avancé des arguments inattaquables, Pierre insiste pour qu'on prenne une décision immédiatement, sans ordonner une nouvelle visite des lieux.

⁴⁰ Rz, cart. 31, fasc. 34, n° 12 : Gaillard à Pierre, à Paris ; de Lyon, 11 mai 1758 ; orig.

⁴¹ Rz, cart. 33, fasc. 3, n° 9 : Pierre à Trudaine ; s.l.s.d. ; minute.

⁴² Rz, cart. 33, fasc. 4, n° 4 : Ces pièces seront envoyées à Gendrier, inspecteur des Ponts et Chaussées, commis par le Conseil pour examiner les ouvrages proposés par Pierre.

Une telle solution, en retardant l'exécution de l'arrêt du Conseil d'Etat, serait préjudiciable à son entreprise. Depuis longtemps, les entrepreneurs de la navigation se dérobaient à leurs engagements en éludant les rapports des experts. Deux faits démontrent un tel comportement. En 1746, le commissaire Caloz a été chargé d'établir le plan avec devis estimatif des dépenses à faire pour rendre la Loire navigable de Saint-Rambert à Monistrol. Les représentants de Lagardette ont trouvé le moyen d'empêcher que ces plans soient présentés au Conseil. Ils ont agi de même à l'égard des plans demandés à l'ingénieur Deville; ils n'ont été présentés qu'en 1757. Le seul moyen de couper court à leur dérobade, c'est d'attribuer le travail à la nouvelle compagnie qui se présente pour exécuter cet ouvrage.

Malgré cette mise en garde contre les roublardises de la compagnie Lagardette, le Conseil charge Gendrier, inspecteur des Ponts et Chaussées, d'examiner les travaux à faire pour rendre la Loire navigable de Saint-Rambert à Monistrol⁴³. Gendrier effectue la visite des lieux à la fin août 1759. Il se montre favorable au projet de Pierre. Se trouvant ensuite à Lyon, Gendrier invite Pierre à lui faire parvenir le plan de la Loire avec la description des ouvrages qu'il propose d'effectuer; il lui demande également les certificats, datés et signés, décrivant l'état des forêts qui se trouvent à portée des ports de Bas, près de Monistrol, et de Firminy. Ces pièces lui sont nécessaires pour la rédaction du rapport qu'il destine à Trudaine.

Informé par Pierre des dispositions de Gendrier, Duchesne lui conseille «de monter tout de suite une entreprise en grand»⁴⁴. Il importe pour cela de trouver des fonds, car de Nugues paraît ne plus pouvoir en fournir pour le moment. Il lui faudra aussi avoir un associé à Paris, chargé de tenir la correspondance et de suivre les intérêts de la compagnie. Cuydard ou lui-même pourraient se charger de cet office; ils le feraient à des conditions avantageuses, leur premier désir étant de voir enfin les affaires de leur ami orientées sur une bonne voie.

Malgré le rapport favorable de Gendrier et les encouragements de Duchesne, Pierre, à court de ressources financières et fatigué par ses nombreux déboires, ne parvient pas à fonder la nouvelle société de navigation.

Tandis qu'il fait les démarches pour créer une Société de navigation, Pierre et ses associés poursuivent les tractations pour acquérir la mine de charbon de l'abbé de Saint-Cyr.

La mine de Roche-la-Molière

Au mois de juillet 1757, les clauses concernant les mines de charbon du Forez se précisent. Pierre informe son frère de ses espoirs de gain sur cet objet: «C'est une mine qui rend déjà actuellement 25 000 livres en profit net et que

⁴³ Rz, cart. 33, fasc. 3, n° 14: Gendrier à Pierre; de Saint-Rambert, 20 août, et de Lyon, 7 et 9 septembre 1759; orig.

⁴⁴ Rz, cart. 31, fasc. 22, n° 16: Duchesne à Pierre; de Paris, 19 septembre 1759; orig.

l'abbé de Saint-Cyr me procure par l'estime particulière qu'il a de moi. Il est vrai qu'il a fallu céder la meilleure partie à celui qui a fait les fonds. Mais j'espère doubler les profits par le canal qu'on exécutera l'année prochaine.»⁴⁵

La transaction est passée au mois de septembre. L'abbé de Saint-Cyr et dame Marie-Antoinette de Giry, épouse autorisée de son mari Jean-Louis de Malides, cèdent, le 7 septembre 1757, leurs droits et privilèges concernant l'exploitation de leurs mines de Roche-la-Molière à Cuydard. Puis, par acte du 20 septembre suivant, Cuydard transfère son acquisition à une société constituée pour « l'exploitation des mines, bois et autres choses dans la province du Forez ». Dans celle-ci se trouvent « intéressés » de Nugues, de Rivaz, Gaillard, Cuydard et Duchesne⁴⁶.

La nouvelle compagnie n'entre pas immédiatement en possession de la mine; celle-ci est affermée à Geoffroy jusqu'au 1^{er} avril 1759. Elle est exploitée par un dénommé Odet. Les tractations pour entrer en possession de la mine avant la fin du bail précédent n'aboutissent pas.

Mais dès le mois de septembre 1758, Pierre se trouve à Saint-Etienne; il travaille à l'installation de sa grande machine à feu destinée au dessèchement de la mine⁴⁷. La mise au point de la machine s'avère plus laborieuse que prévu. Après neuf mois de retouches et d'essais, elle ne donne pas encore satisfaction.

Par comble de malchance, de Nugues ne peut plus assurer le financement promis⁴⁸. Il comptait sur les revenus de la mine de Pontpéan; or, celle-ci, à cause de la guerre et aussi par suite des conflits entre les associés, ne rapporte plus rien. De Nugues essaie vainement de négocier un billet qu'il possède sur l'Ecole militaire. A Paris, tout l'argent disponible est utilisé pour la guerre. C'est pourquoi de Nugues envoie le billet à Pierre, lui demandant de le négocier à Lyon. L'idée de contracter un emprunt n'est pas réalisable tant que l'entreprise ne prend pas « une consistance » qui inspire confiance. Pour obtenir du crédit, il importe d'assurer la réussite de la machine. « Si la machine joue parfaitement, on trouvera facilement quelqu'un qui s'intéresse à l'entreprise. »⁴⁹

Les inquiétudes de Nugues augmentent de jour en jour. Après s'en être pris à Pierre en raison du défaut de sa machine, il reproche à Gaillard de ne pas faire partir tout de suite leur commerce. Toute interruption devient funeste pour l'entreprise. La brouille avec Gaillard va en s'envenimant. La confiance n'existant plus, Gaillard garde comme caution de ses appointements un billet de 10 000 livres envoyé par de Nugues à l'entreprise. A la suite de cet acte, Gaillard

⁴⁵ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 52 : Pierre à son frère; de Paris, 19 juillet 1757; orig.

⁴⁶ Rz, cart. 33, fasc. 3, n° 12 : Projet de bail à passer par de Nugues avec le sieur Delabarre des privilèges des charbons de terre du Forez; s. d., signé par Delabarre seul. — *Ibidem*, n° 11 : Bail à ferme de deux étangs passé par Pierre-Antoine Chapuis de Maubou, seigneur de Roche, et François de Nugues; du 8 septembre 1759; orig.

⁴⁷ Rz, cart. 29, fasc. 34, n°s 53-54 : Pierre à son frère; des 21 septembre et 4 octobre 1758; orig.

⁴⁸ Rz, cart. 31, fasc. 42, n°s 8-14 : De Nugues à Pierre, à Saint-Etienne; du 23 décembre 1758 au 30 avril 1759; orig.

⁴⁹ Rz, cart. 31, fasc. 42, n° 9 : De Nugues à Pierre, à Saint-Etienne; de Nogent, 4 janvier 1759; orig.

est évincé de la société. De leur côté, Cuydard et Duchesne se retirent spontanément⁵⁰.

Force est donc à de Nugues et à de Rivaz de chercher quelque associé qui puisse diriger l'exploitation de la mine. Pierre établit alors un projet de bail avec une société dirigée par Delabarre, marchand de bateaux⁵¹. Par cette pièce, Delabarre s'engage à payer annuellement une location de 7300 livres. De cette somme, 300 livres seront versées à Pierre-Antoine Chapuis de Maubou pour le bail d'un étang dont on utilise les eaux pour faire fonctionner les machines ; les 7000 autres livres seront payées à Mme de Malides, cela en deux paiements, effectués les 1^{er} avril et 1^{er} octobre. De Nugues et de Rivaz toucheront la sixième partie du bénéfice net, après déduction des charges et des dépenses.

Les clauses établies entre Pierre et Delabarre ne plaisent pas à de Nugues. Pourtant, n'ayant pas trouvé d'autres « preneurs », de Nugues donne l'autorisation à Delabarre de vendre le charbon jusqu'au mois de novembre. Mais il continue à rechercher quelque amateur qui reprenne la mine. Sollicité à prendre intérêt dans l'entreprise, Antoine Vincent, négociant à Saint-Etienne, refuse l'offre de Pierre⁵².

Une pièce, rédigée à cette époque, pour trouver un associé, nous renseigne sur les ressources et les dépenses de l'exploitation de la mine⁵³. L'estimation est tirée des livres de comptes laissés par Odet qui a exploité la mine de 1751 à 1758. Il apparaît d'après les comptes que la mine laissait un bénéfice annuel de 14 160 livres. Pierre pense pouvoir donner à l'entreprise un développement bien plus considérable. Aux clients habituels, parmi lesquels se trouve la verrerie de Sèvres, s'ajoutera la Société de la mine de plomb de Pontpéan qui importe actuellement d'Angleterre le charbon nécessaire au fonctionnement de ses fours. De plus, le rapport de Gendrier lui étant favorable, il pourra presque sûrement rendre la Loire navigable jusqu'à Monistrol. L'exécution de cet ouvrage facilitera le transport des charbons et permettra d'ajouter à l'entreprise le commerce du bois pour la construction des bateaux. De ces nouvelles activités devraient résulter des bénéfices importants.

D'après les calculs de Pierre l'entreprise apparaît comme facilement rentable. Mais des difficultés contrecarrent la réalisation de ses projets.

Une première difficulté concerne l'approvisionnement en eau nécessaire au fonctionnement de sa machine. A cet usage, il utilise l'eau de deux étangs qu'il tient en bail de Maubou, seigneur de Roche-la-Molière. Mais un conflit surgit au sujet du prix de location⁵⁴. Pierre soutient vivement son droit de pouvoir disposer de cette eau, déjà accordé à son prédécesseur. De Nugues, son associé, et l'abbé

⁵⁰ *Ibidem*, n^{os} 10-14 : De Nugues à Pierre, à Saint-Etienne ; de Nogent, du 16 janvier au 30 avril 1760 ; orig.

⁵¹ Rz, cart. 33, fasc. 3, n^o 12 : Projet de bail ; s.l.s.d.

⁵² Rz, cart. 33, fasc. 3, n^o 8 : Antoine Vincent à Pierre, à Saint-Genet-Lerpt ; de Saint-Etienne, 18 septembre 1759 ; orig. Avec minute de la réponse.

⁵³ Rz, cart. 33, fasc. 3, n^o 5 : Etats divers du produit présumé de l'entreprise des charbons du Forez ; 4 pièces.

⁵⁴ Rz, cart. 33, fasc. 3, n^o 13 (5-7) : L'abbé de Saint-Cyr à Pierre, à Saint-Etienne ; de Versailles, de mai à octobre 1759 ; orig. — *Ibidem*, n^o 11 : Convention de bail des deux étangs ; du 8 septembre 1759 ; orig. Avec minutes de lettres de Pierre à ce sujet.

de Saint-Cyr engagent de Rivaz à traiter ce différend à l'amiable. Car il ne doit pas être question de recourir à la justice ; mieux vaut accepter l'augmentation demandée par Maubou. Finalement un nouveau bail est passé, le 8 septembre 1759, pour une durée de trois ans. Pierre, au nom de l'entreprise des charbons, s'engage à payer annuellement et d'avance un loyer de 350 livres, ce qui correspond à une augmentation de 50 livres.

Une autre difficulté, plus grave, provient du manque de fonds disponibles et du désistement de trois sociétaires : Gaillard, Cuydard et Duchesne. Pour les remplacer, François de Nugues s'adresse à son cousin de Nugues de Douai. Invité à participer à l'entreprise, ce dernier délègue Dufresne pour examiner l'état de la compagnie des charbons⁵⁵. Dufresne repart de Roche-la-Molière ayant acquis une bonne opinion de la mine. De Nugues espère qu'à la suite du rapport qui lui sera fait son cousin acceptera les offres qu'il lui a faites. Il transmet à Pierre son projet de réorganisation de la Société. Dans cette « refonte », les intérêts de Pierre ne seront pas oubliés : « ils me seront aussi chers que les miens, assure de Nugues ». De Nugues propose aussi d'intéresser les employés à l'entreprise. Il trouve juste de conserver Guillemain qui est commis de la Société depuis le 1^{er} septembre 1759 ; il faut donner intérêt à Delabarre en le conservant comme commis ; de même, il faut garder le sieur Ballet pour les manutentions ; par contre, il envisage de placer le sieur Poppon en Bretagne.

Le loyer de l'étang n'ayant pas été payé, le 15 décembre 1759, Maubou assigne de Nugues en justice⁵⁶.

Pendant ce temps, de Rivaz projette d'obtenir l'exploitation d'une mine de charbon près de Lausanne.

Avec Poppon et quelques autres mineurs, il quitte brusquement Roche-la-Molière pour revenir en Suisse, le 18 décembre 1759⁵⁷.

Pour Pierre une nouvelle période de sa vie commence. De Suisse, sans prendre part aux tractations, il apprendra que l'entreprise de charbon a été remise à une nouvelle Société.

Résiliation du bail

Après le départ de Pierre, l'exploitation de la mine continue sous la direction de Guillemain. Très attaché à Pierre, Guillemain lui rend régulièrement compte de l'état de l'entreprise et il soutient ses intérêts⁵⁸.

L'absence de Pierre de Saint-Etienne ne devait être que provisoire. Selon la correspondance avec de Nugues et Guillemain, de Rivaz devait venir en Suisse

⁵⁵ Rz, cart. 31, fasc. 42, n^{os} 26-28 : De Nugues à Pierre ; de Paris, les 1^{er}, 3 et 11 octobre 1759 ; orig.

⁵⁶ Rz, cart. 33, fasc. 3, n^o 20 : Assignation, orig.

⁵⁷ Rz, cart. 33, fasc. 3, n^o 17, 3 : Guillemain à Pierre ; de Roche-la-Molière, 2 janvier 1760 ; orig.

⁵⁸ Rz, cart. 33, fasc. 3, n^o 17, 1-8 : Guillemain à Pierre ; de Roche-la-Molière, du 3 janvier 1760 au 12 janvier 1761 ; orig.

pour mettre en activité une mine de charbon près de Lausanne, puis il reprendrait la direction de l'entreprise du Forez. Mais le provisoire devient définitif.

Il semble d'ailleurs qu'un autre motif ait été pour quelque chose dans le brusque départ de Pierre. Guillemain le laisse entendre dans une lettre du 23 mars 1760⁵⁹.

On se souvient qu'à la suite du non-paiement de la location de ses étangs, Maubou avait assigné en justice de Nugues et sa Société. Comme conséquence, de Rivaz ne dispose plus de l'eau nécessaire au fonctionnement de ses machines. Guillemain se lamente sur le résultat de cet événement : « Nous aurions dû plutôt emprunter de cinquante bourses de quoi payer M. de Maubou, pour nous procurer l'eau de son étang nécessaire à cet effet. Et vous vous seriez par là incontestablement assuré votre intérêt dans l'entreprise de quelle manière que les choses eussent tourné ; tandis que vous passez dans ce pays pour avoir échoué dans vos établissements et encore mieux à Paris où le sieur Gaillard est bon rhétoricien. »

Mais retournons à Saint-Etienne.

Au moment de son départ, de Rivaz cache à de Nugues qu'il emmène avec lui son commis principal Poppon. Le 20 janvier suivant, ce dernier revient à Saint-Etienne.

Pendant ce temps, de Nugues s'adresse à son cousin de Douai pour obtenir des fonds. Mais il n'obtient pas de réponse et il ne parvient plus à faire face à ses obligations. Malides n'a pas encore été payé du terme d'octobre et celui d'avril approche. De Nugues décrit sa situation à Pierre : « Si je ne trouve pas d'associé, je remettrai l'affaire à M. de Malides pour éviter qu'il fasse un procès sur les 7000 livres, ne pouvant pas m'engager davantage dans une affaire qui ferait ma ruine. Puisque vous l'abandonnez, je puis bien l'abandonner aussi. J'ai fait comme vous, tout ce qui m'a été possible, mais elle est au-dessus de mes soins et de mes forces. »⁶⁰

Sans avoir le consentement de Pierre, de Nugues continue les tractations pour la remise de l'entreprise.

De leur côté, Guillemain et Poppon supplient Pierre de revenir à Saint-Etienne pour mettre ordre dans l'entreprise⁶¹. Au mois de mars, Guillemain alerte Pierre : de Nugues traite avec La Barre pour lui remettre l'entreprise sans tenir compte de ses intérêts. Il a eu connaissance des conditions de la remise de l'entreprise par le mémoire remis à La Barre. De Nugues demande de payer à Malides la ferme de l'année expirante, de payer toutes les dépenses qui ont été faites pour l'extraction des charbons et leur voiturage ainsi que les commis. Mais il n'exige rien pour les machines de Pierre ; il y est dit qu'il pourra les enlever s'il le veut.

Guillemain ne comprend pas que de Nugues doute du succès de l'entreprise. Il allègue pour confirmer son opinion le fait que tous ceux qui connaissent la mine

⁵⁹ *Ibidem*, n° 5 : Guillemain à Pierre ; du 23 mars 1760.

⁶⁰ Rz, cart. 31, fasc. 42, n° 30 : De Nugues à Pierre ; de Paris, 26 février 1760 ; orig. — Rz, cart. 33, fasc. 3, n° 13, 8 : L'abbé de Saint-Cyr à Pierre ; de Versailles, le 15 février 1760 ; orig.

⁶¹ Rz, cart. 33, fasc. 3, n° 10, 2 : Poppon à Pierre ; des 21 janvier, 14 février et 9 mars 1760 ; orig. — Rz, cart. 33, fasc. 3, n° 17 : Guillemain à Pierre ; orig.

n'attendent que le moment propice pour la reprendre en formant une nouvelle société. Ainsi Gaillard est aux aguets ; il sollicite l'abbé de Saint-Cyr pour la lui procurer. Geoffroy se met au mieux avec Malides. La Barre est en tractation avec de Nugues.

Les conventions étant prêtes, de Nugues demande à de Rivaz de lui envoyer son désistement. Il lui fait toucher 1000 livres pour abandonner l'affaire⁶².

De Nugues résilie le bail des mines et du privilège à M. et Mme de Malides. Geoffroy, La Barre et Baillet reprennent le bail. L'abbé de Saint-Cyr demande ensuite de donner un intérêt à Gaillard « pour veiller à la conservation de ses mines »⁶³.

⁶² Rz, cart. 31, fasc. 42, n° 32, 3-4 : De Nugues à Pierre ; des 17 mars et 11 avril 1760 ; orig.

⁶³ Rz, cart. 31, fasc. 34, n° 38 : Gaillard à Pierre ; de Valence en Dauphiné, 15 août 1769 ; orig.

FACE À DIVERSES POSSIBILITÉS (1759-1762)

Les mines des environs de Lausanne

Comme je l'ai dit ci-dessus, dépité par le manque d'argent pour payer le bail de l'étang Maubou, dont l'eau est nécessaire au fonctionnement de sa machine, Pierre quitte Saint-Etienne, le 18 décembre 1759¹.

En partant, il emmène avec lui Poppon et quelques autres mineurs. Son intention est de remettre en exploitation des mines de charbon situées à la périphérie de Lausanne, dans le vallon de la Paudèze. Il regagnera ensuite Saint-Etienne lorsque de Nugues aura trouvé des associés pour financer la Société minière. Mais ce projet ne se réalise pas ; Pierre ne retourne plus à Saint-Etienne.

En réalité les démarches que Pierre fait pour les mines de la Paudèze² semblent se réduire à peu de chose. Deux pièces seulement montrent qu'il s'y est intéressé.

Parmi ses papiers, on trouve un « Mémoire sur le charbon de pierre » qui se rapporte à ces mines³. Ce document n'est pas de la main de Pierre ; il pourrait avoir été fourni par quelque homme d'affaires.

Ce mémoire renseigne sur les démarches à entreprendre pour pouvoir mettre en exploitation les mines ; il indique leur situation et leurs propriétaires. Relevons seulement les terrains miniers mentionnés dans ce mémoire : « a) Le terrain de charbon qu'a possédé M. de Bochat et qui appartient à son hoirie ou à Mme Du Theil... b) Il y a les hauteurs du terrain de Chailly qui font une traversée d'une bonne demi-heure qui doivent être remplis de miniers de charbon. c) A Grangette le terrain appartenant à l'hoirie de feu M. de Giez... d) Sur le territoire de Corsier sur Lutry dans des champs de très peu de valeur appartenant à Madame la Juge Dellient... e) Enfin dans plusieurs endroits des territoires de Paudex, de Bochat, Corsier, Savouni, etc., on a trouvé des charbons de pierre. »

La seconde pièce, une lettre de Madame Dellient à Fischer, bailli de Wangen, raconte les démarches effectuées par le groupe de Rivaz auprès d'elle⁴.

Entre Noël et le Nouvel An 1759, de Rivaz, accompagné de ses mineurs, lui a demandé de voir la mine de charbon. Elle n'a pas eu le temps de leur parler longuement, devant partir pour Morges. Le 8 février suivant, l'un des mineurs,

¹ Voir p. 58.

² Ces mines situées sur les hauteurs de Belmont contiennent de la houille de la molasse dite à lignite. Elles appartiennent à l'âge du Chattien.

³ Rz, cart. 33, fasc. 20 : Mémoire sur le charbon de pierre des environs de Lausanne ; s. d. ; 2 p.

⁴ Rz, cart. 31, fasc. 14, n° 10 : Veuve Dellient, née Pache, à Fischer, seigneur bailli de Wangen ; de Lutry, 22 février 1760 ; orig.

accompagné de sa femme, est revenu chez Mme Dellient, voulant préparer l'ouvrage. Leur intention est de commencer les travaux entre Carnaval et Pâques. Comme la mine dépend de Fischer, Dame Dellient demande ce qu'elle doit faire lorsque ces messieurs reviendront. Personnellement, elle serait bien aise de pouvoir tirer parti de la mine qui leur a occasionné des dépenses considérables. Elle espère obtenir un prix raisonnable puisque ces gens ont trouvé que le charbon était de qualité convenable, ce qui correspond à l'expérience faite aux salines de Roche, il y a deux ans et demi.

On ignore si d'autres tractations ont été entreprises ; mais de Rivaz, occupé à d'autres travaux, n'a jamais exploité les mines de charbon de Lausanne.

Travaux d'assainissement

Dans la région de Nidau-Aarberg

Après avoir passé à Lausanne entre Noël et Nouvel An 1759 et avoir fait un bref séjour en Valais, Pierre se rend à Berne. Pendant les premiers mois de l'année 1760, il étudie les travaux à entreprendre pour assainir la région du Seeland⁵. Ayant soumis son projet au gouvernement bernois, il revient en Valais au début d'avril. En attendant la décision de Berne, il s'occupe à d'autres travaux.

Au mois d'août, il s'adresse au trésorier bernois Amédée de Diesbach pour savoir si quelque décision a été prise⁶. Le trésorier lui répond qu'il trouve son projet « sagement, clairement et solidement établi ». Toutefois, il ne peut encore rien dire sur son acceptation, car il ne sera présenté au Conseil souverain qu'après la Saint-Martin.

Au mois d'octobre, de Diesbach fait part à Pierre du dessein que lui a manifesté le bailli de Nidau. Ce dernier a l'intention d'inviter Pierre à visiter le terrain marécageux pendant la période des basses eaux. De Diesbach lui propose à cette occasion de passer par Morat et de lui rendre visite à Vully au Praz.

Je n'ai trouvé aucun indice d'un déplacement à Berne de Pierre à cette époque. Au mois de mars 1761 Pierre se rend à Berne où il séjourne jusqu'au mois d'août. Pendant ce temps, tout en s'occupant de l'assainissement de la région des trois lacs, il traite de ses affaires financières avec son ancien associé Panchaud.

Un fascicule, contenant le brouillon incomplet d'un mémoire, donne une idée des vues de Pierre sur l'assainissement du Seeland⁷. Dans ce papier sont

⁵ Rz, cart. 35, fasc. 2 : Etat des endroits où Pierre de Rivaz a séjourné de 1730 à 1739 et de 1760 à 1767 (probablement de la main de Charles-Emmanuel de Rivaz).

⁶ Rz, cart. 31, fasc. 3, n^{os} 1-3 : Amédée de Diesbach à Pierre de Rivaz ; de Berne, 31 août, 10 octobre et 3 décembre 1760 ; orig.

⁷ Rz, cart. 34, fasc. 1 : Observations sur les inondations arrivées à Nidau et dans les environs, depuis plusieurs années, 1711, 1751, 1758, avec un mémoire contenant un projet de dessèchement du grand marais qui s'étend depuis Aarberg jusqu'aux lacs de Neuchâtel et de Morat ; s. d. ; 10 p. — Dans le *Mercurie helvétique* de 1761, [Jean-Pétermard] Bertrand décrit le projet de dessèchement des trois lacs.

consignées les observations sur les inondations arrivées depuis plusieurs années à Nidau et dans les environs. Pierre a noté comment se forment les alluvions à l'embouchure des différentes rivières et à quelles périodes de l'année se produisent les inondations. Elles ont habituellement lieu au printemps, tel a été le cas de celles de 1711 et de 1751 ; par contre, celle de 1758 s'est produite en juillet et elle a duré jusqu'en octobre.

A la suite de ces observations, on trouve le brouillon du mémoire décrivant les travaux à effectuer pour l'assainissement de la région. Dans la présentation de son projet, Pierre attire d'abord l'attention du gouvernement sur les avantages que procurera l'assainissement de ces régions : on récupérera une grande étendue de terrains fertiles pouvant nourrir plusieurs milliers d'habitants.

Pour arriver à ce but, il importe de rendre la sortie des eaux du lac de Bienne plus aisée. Par ce moyen, le niveau des trois lacs baissera ensemble. On assainira non seulement les marais d'Aarberg mais encore ceux d'Yverdon, d'Avenches, de Payerne, de Saint-Jean et du Landeron. Comme autres moyens pour dessécher les marais, Pierre propose deux opérations : 1^o Il faut construire des digues pour empêcher les eaux du lac de Morat, de la Broye, du lac de Neuchâtel et de la Thièle d'envahir les marais dans les périodes de crues ; 2^o Il faut creuser un canal qui ait suffisamment de pente pour vider « les eaux du ciel », celles des infiltrations et celles des fontaines qui pourraient inonder les marais.

Pierre étudie aussi dans le détail le prix de revient de ces travaux. Leur coût, 10 500 livres, serait de peu de chose en comparaison des avantages retirés.

Bien qu'accepté par les trois Chambres, le projet de Pierre n'est pas exécuté⁸. Il lui vaut pourtant des éloges flatteurs. Dans une lettre du 17 août 1761, Guerffer, bailli de Farvagny, lui fait part de l'opinion du trésorier de Diesbach à ce sujet : « Il (de Diesbach) ne peut pas attendre que l'on mette votre projet du baissement des lacs en exécution, de sorte qu'il sera ici l'un des plus portés à seconder cette entreprise, un peu par rapport à son amour propre, parce qu'étant dans la charge de boursier et depuis il a été souvent en conférence avec Messieurs de Berne, où plusieurs fois l'entreprise où des projets de dégorgeement du lac de Morat avaient été sur le tapis ; et son raisonnement aboutissait toujours au baissement du lac de Bienne en lui donnant une sortie plus rapide, sans lequel il trouvait toujours celui de Morat impossible ; ainsi vous jugez bien qu'il s'applaudit de son sentiment. »⁹

Le canton de Berne sollicite aussi les lumières de Pierre pour un autre ouvrage d'assainissement. Le 6 septembre 1760, J.-Rod. Lienhard, secrétaire en chef des Finances, rend compte à Pierre d'une décision prise par la Chambre économique allemande¹⁰. Depuis des années, l'Aar fait de grands dégâts dans la région de Belp. Des sommes considérables ont été employées, sans grand résultat, à la construction d'ouvrages et de digues. Dans leurs délibérations, les Messieurs de la Chambre économique ont reconnu Pierre comme étant la personne la plus

⁸ Rz, cart. 42, fasc. 1, n^o 3 : Vie de l'auteur (probablement de la main de Charles-Emmanuel de Rivaz).

⁹ Rz, cart. 31, fasc. 11, n^o 10 : Guerffer à Pierre de Rivaz ; de Fribourg, 17 août 1761 ; orig.

¹⁰ Rz, cart. 31, fasc. 36, n^{os} 1-2 : Jean-Rodolphe Lienhard à Pierre ; de Berne, 6 septembre 1760 et 12 mars 1761 ; orig.

compétente pour donner « de bons conseils dans la construction d'un ouvrage stable ». En conséquence, Lienhard prie Pierre de se rendre à Berne et de prendre contact avec les trésoriers de Diesbach et Ougspurguer.

Pierre ne donne pas suite à cette invitation. Le 12 mars 1761, Lienhard renouvelle la supplique de se rendre à Berne pour étudier le moyen de corriger le cours de l'Aar à Belp.

Il semble que cette fois-ci Pierre se soit rendu à la sollicitation.

Durant l'année 1761, nous le trouvons presque continuellement à Berne de la fin mars au début d'août¹¹.

Pendant ses séjours à Berne, Pierre loge dans la famille de Mme de Werdt, où il est reçu en ami. C'est ce qui apparaît dans une lettre de la fille Caton de Werdt : « Nous souhaiterions tous et moi, en particulier, de trouver des occasions à vous prouver combien nous vous aimons (permettez-moi ce terme). Soyez persuadés que nous les saisirions avec empressement. Nous souhaitons tous aussi, que quelque bonne affaire vous ramène auprès de nous. »

Le projet d'assainissement du Seeland proposé par Pierre de Rivaz sera reconsidéré un siècle plus tard.

Vers le milieu du XIX^e siècle, une société est constituée sous la présidence du docteur Rodolphe Schneider de Nidau, conseiller d'Etat. Les plans établis par l'ingénieur La Nicca sont mis à exécution en 1867. La Confédération alloue une subvention de cinq millions de francs pour ces travaux. On entreprend alors la construction du canal d'Aarberg à Hagneck et au lac de Biemme, du canal de Nidau à Büren ainsi que la correction des cours de la Broye, plus tard aussi celui de la Suze. Ces travaux rendent à la culture de vastes espaces de terrains.

Les marais de Riddes

Ayant présenté au gouvernement bernois son projet pour le dessèchement du Seeland, Pierre revient en Valais.

Dès le mois de mai, il se trouve dans la région de Riddes et Saxon où il étudie la possibilité de dessécher les marais de la plaine. Il fait une étude des nivellements à faire pour assainir la région.

A cet effet, il prévoit la construction d'un canal. Il se propose de le faire partir du sommet du marais de Riddes, « au coin du grand chemin » ; il passera ensuite par la propriété de l'Hospice du Grand-Saint-Bernard et aboutira au « bras du Rhône au-dessous du pont de Saxon ». Pierre note la pente à donner à ce canal dans ses différentes parties. Il sollicite ensuite de la Diète l'autorisation d'exécuter son projet.

Le 19 décembre 1760, la Diète accorde la concession sollicitée¹². Dans les considérants des lettres patentes il est dit que les exhalaisons putrides et insalubres dégagées par les marais infectent le village. En l'espace de 80 ans, elles

¹¹ Rz, cart. 35, fasc. 2 : Voir note 5. — Rz, cart. 31, fasc. 14, n° 14 : Caton de Werdt à Pierre ; de Berne, 10 septembre 1761 ; orig.

¹² Fonds Pierre de Rivaz, n° 11 : Patente de la concession des marais de Riddes ; du 19 décembre 1760 ; orig. — Rz, cart. 96, fasc. 85 : Copie de la concession ; du 3 novembre 1781, par les notaires Barthélemy Guillot et Jean-Antoine Guerraty.

ont provoqué la diminution de la moitié de la population. Il est heureux que « noble Pierre de Rivaz » se soit présenté pour assainir la région.

Pierre accepte d'effectuer les travaux d'assainissement à la condition qu'on lui vende 600 poses de marais et qu'on lui accorde pour le terrain une exemption perpétuelle de tout impôt ainsi que le droit de pêche dans les canaux qui seront « pratiqués ». Vu la situation misérable de la communauté de Riddes et aussi par égard particulier de noble Pierre de Rivaz ainsi que par estime pour la mémoire de noble Etienne de Rivaz, son père, en son vivant châtelain de Saint-Gingolph, l'Etat accepte la pétition. Il se contente de poser deux conditions : 1° Les terrains vendus par la commune de Riddes seront bien délimités ; 2° Les terrains devenus cultivables ne pourront pas être vendus à des étrangers.

Nanti de la concession, Pierre entreprend les démarches requises auprès des communes intéressées, Riddes et Saxon, et auprès de l'Hospice du Grand-Saint-Bernard¹³.

L'assemblée de la communauté de Riddes a lieu le 4 janvier 1761¹⁴. En présence du lieutenant du lieu, Jean-Claude Gaillard, des syndics, Sébastien Tabé et Jean-Pierre Crettaz, et des hommes de la communauté, Pierre de Rivaz expose son projet. Il se fait fort de dessécher les marais qui, depuis des siècles, infectent la région. Puis, il achète à la commune de Riddes 200 poses de terrain ayant pour limites, du côté ouest, la commune de Saxon et le domaine de l'Hospice du Grand-Saint-Bernard, et des autres côtés, différents particuliers de l'endroit. Le prix convenu est de 15 baches la pose.

Les démarches effectuées auprès de la Maison du Saint-Bernard et auprès de la commune de Saxon aboutissent également, assorties de quelques conditions.

La Maison du Saint-Bernard accepte qu'on creuse les fossés prévus à travers ses marais, mais elle ne se charge pas de les entretenir. Si l'entreprise réussit, dans trois ans, elle versera cent écus petits.

La commune de Saxon accepte que le fossé se fasse sur son territoire, moyennant qu'il ne porte préjudice ni aux possessions des particuliers, ni à celles de la commune. Elle ne donne qu'une réponse évasive aux propositions qui lui sont faites relativement à la participation de l'ouvrage à faire.

Munis des autorisations requises, depuis le 19 janvier 1761 à la fin février Pierre travaille à l'établissement du canal qui porte son nom « le canal de Rivaz ».

Une lettre de Perroud, entrepreneur pour la navigation du Rhône, de Genève à Seyssel, laisse entendre que Pierre est satisfait de ses nouvelles activités¹⁵. Le 7 février 1761, Perroud lui écrit en ces termes : « La renommée m'a apporté que vous aviez nouvellement acheté 10 000 plants de sapin de la paroisse de Nendaz et que vous aviez tous les succès possibles dans l'entreprise des marais ; nous nous en réjouissons de tout notre cœur. »

Au mois de mars, Pierre retourne à Berne où il étudie les moyens de corriger le cours de l'Aar dans la région de Belp. Il se laisse ensuite accaparer par

¹³ Rz, cart. 35, fasc. 4 : Trois pièces relatives à l'entreprise des marais de Riddes, 1760-1761.

¹⁴ Rz, cart. 35, fasc. 3 : Projet d'acte d'achat des marais de Riddes ; du 4 janvier 1761 ; orig.

¹⁵ Rz, cart. 31, fasc. 41, n° 3 : Perroud à Pierre ; d'Abondance, 7 février 1761 ; orig.

d'autres travaux que je décris dans la suite. Maintes fois et de divers côtés, on le sollicite de reprendre l'ouvrage commencé.

En 1763, Pierre qui se trouve alors à Turin, demande à son fidèle et dévoué collaborateur Michel Frossard de s'occuper de l'entreprise du dessèchement des marais de Riddes. Sous sa direction, le canal est creusé au printemps de 1763. Mais n'obtenant pas d'argent pour payer les ouvriers, Frossard doit laisser l'ouvrage inachevé¹⁶.

Par la suite, la parenté de Pierre de Rivaz le sollicite encore de revenir au pays et d'achever le travail d'assainissement des marais de Riddes.

Le 13 avril 1768, les administrateurs des biens de Pierre de Rivaz, le banneret Emmanuel Du Fay et Eugène-Hyacinthe de Nucé, revendent ces marais à la commune de Riddes pour le prix de quatre mille florins¹⁷.

Commissaire dans des litiges frontaliers

Le Rhône de Saint-Maurice au lac

A son retour de Berne en 1760, l'Etat du Valais confie à Pierre une mission délicate. Depuis un certain temps, la République des VII dizains est en difficulté avec celle de Berne. Celle-ci possède à l'époque la souveraineté sur le Pays de Vaud. Or le Rhône change fréquemment de cours au moment des crues et occasionne ainsi des contestations au sujet des limites entre les deux pays, sur le territoire qui s'étend de Saint-Maurice au lac Léman.

Dans une conférence tenue à Aigle en 1756, les représentants des deux Etats avaient convenu de nommer deux commissaires pour reconnaître le vrai lit du Rhône et pour l'y fixer¹⁸. S'étant mis à l'œuvre, les commissaires ne parviennent pas à s'entendre. Le délégué bernois, l'ingénieur de Roverea, refuse de reconnaître le plan du partenaire valaisan. A la suite de ce litige, le 28 avril 1760, l'Etat du Valais désigne Pierre pour effectuer ce travail du plan du Rhône. Il le charge de le confronter ensuite avec celui du commissaire bernois.

Pierre étant déjà connu par son projet de dessèchement du Seeland, sa désignation est bien accueillie par les Bernois. Bucher, gouverneur d'Aigle, manifeste sa satisfaction : il est persuadé que Pierre parviendra à contenter les deux Etats¹⁹. Répondant à la demande que lui a faite Pierre, il lui donne volontiers l'autorisation de travailler sur les terres de Leurs Excellences de Berne. Bien plus, il l'invite à prendre « gîte et table au château ». Dès l'été 1760, l'entente est réalisée en ce qui concerne la région de Monthey. Au cours de deux

¹⁶ Rz, cart. 31, fasc. 45, n^{os} 18-29 : Frossard à Pierre ; d'avril 1763 à septembre 1764 ; orig.

¹⁷ Rz, cart. 35, fasc. 17 : Comptes de l'hoirie Pierre de Rivaz. — Archives de la commune de Riddes, d'après l'inventaire Reymondeulaz.

¹⁸ Rz, cart. 33, fasc. 2, n^o 4, 2, pp. 25-26 : Nomination du sieur de Rivaz pour faire le plan du Rhône ; copie. — Rz, cart. 35, fasc. 15 : Patente par laquelle l'Etat du Valais nomme Pierre de Rivaz pour faire le plan du Rhône le long du gouvernement d'Aigle ; du 28 avril 1760 ; orig. — ASm, R 60, folios 141-156 : Limitation du Rhône faite par les deux Etats de Berne et du Valais, 1760.

¹⁹ Rz, cart. 31, fasc. 20, n^o 1 : Bucher à Pierre ; d'Aigle, 5 juillet 1760 ; orig.

conférences, le plan de Pierre est reconnu par les représentants des deux Etats — le gouverneur d'Aigle et de Roverea pour Berne, le gouverneur de Monthey et de Rivaz pour le Valais²⁰.

De Diesbach, trésorier de la République bernoise, se déclare « obligé » des facilités que Pierre veut bien mettre à l'arrangement des limites entre les deux républiques²¹. Manifestant sa satisfaction à Pierre, l'ancien banneret bernois, Ryhner, souhaite que le litige encore existant pour la région de Saint-Maurice soit aussi réglé à l'amiable²².

En décembre 1760, le litige est complètement réglé. Les arrangements convenus entre Pierre et de Roverea sont approuvés par les députés des deux républiques. Dès qu'il connaît ce résultat, de Diesbach s'empresse de le communiquer à Pierre : « Le plein assentiment a été donné sur tout ce qui a été fait et trouvé bien par votre sage et juste direction. »²³

Au col du Grand-Saint-Bernard

A peine Pierre a-t-il terminé le plan du Rhône que l'Etat du Valais le charge de résoudre un autre problème frontalier dans la région du Grand-Saint-Bernard. Le roi de Sardaigne, Charles-Emmanuel III, revendique la possession du lac de Mont-Joux.

Ce problème de frontières remonte déjà à bien des années²⁴.

L'Hospice du Grand-Saint-Bernard, placé entre le Valais et la vallée d'Aoste, était jusqu'en 1475 sur les terres et juridictions des ducs de Savoie ; après cette date il est placé sous la protection de l'Etat valaisan. Au cours des siècles, la question des limites territoriales au sommet du col a été souvent cause de litiges.

Une délimitation territoriale a été faite en 1641, mais aucun document officiel n'a été conservé.

En 1752, le pape Benoît XIV, prononçant la séparation des religieux sardes de ceux de nationalité valaisanne ordonne que les biens appartenant au monastère du Grand-Saint-Bernard et situés sur les territoires de Sa Majesté sarde soient placés sous la dépendance de Charles-Emmanuel III, Grand Maître de l'Ordre de Saint-Maurice et Lazare, et de ses successeurs.

La limitation entre les deux Etats étant toujours en suspens, en 1755, Charles-Emmanuel revendique la possession du lac. Les commissaires de l'Etat du Valais et ceux du roi se réunissent à l'Hospice au mois d'août. Après des délibérations qui durent plusieurs jours, le 28 août ils dressent un procès-verbal de la délimitation et placent de nouvelles pierres aux armes de la Savoie et du Valais sur la route du Grand-Saint-Bernard, à environ 400 m, à l'ouest de

²⁰ Rz, cart. 31, fasc. 18, n° 1 : Rhyner à Pierre ; de Berne, 4 septembre 1760 ; orig. — Le gouverneur de Monthey est Joseph-Ignace Schiner.

²¹ Rz, cart. 31, fasc. 3, n° 1 : Amédée de Diesbach à Pierre ; de Berne, 31 octobre 1760 ; orig.

²² Rz, cart. 31, fasc. 18, n° 2 : Rhyner à Pierre ; de Berne, 12 octobre 1760 ; orig.

²³ Rz, cart. 31, fasc. 3, n° 3 : De Diesbach à Pierre ; de Berne, 3 décembre 1760 ; orig. — AV 45, n° 8 : Plan géométral du cours du Rhône depuis le Torrent sec jusqu'au lac de Genève, signé à Bex, 10 mars 1761 ; orig.

²⁴ Fernando SCORRETTI, *Etude sur l'histoire des limites entre le Valais et le Piémont, Annales valaisannes*, 1941, pp. 225-230.

l'Hospice. La démarcation est aussi fixée dans les environs et notamment « près de la fontaine couverte ». A cause de cette fontaine, la question de la frontière italo-valaisanne revient sur le tapis.

En date du 17 octobre 1755, un rapport informe le roi qu'un déplacement des bornes avait été fait quelques temps avant l'accord du 28 août. Les armoiries de la Maison de Savoie ont aussi été effacées. A la suite de ce rapport une enquête est ordonnée. Le 14 octobre 1757, un procès-verbal est dressé au sujet de ce déplacement des bornes. Les pourparlers entre les deux Etats recommencent. Leurs commissaires se réunissent au Grand-Saint-Bernard le 31 août 1758. Le comte Peyrani, délégué du royaume de Sardaigne, fait valoir par les « livres terriers », au délégué valaisan François-Xavier de Kalbermatten, que le mandement de Quart s'étendait non seulement jusqu'à la fontaine couverte, mais bien au-delà de l'Hospice, jusqu'au pont d'Udry.

La rencontre ne donne aucun résultat.

A la suite de cet échec, Pierre de Rivaz est chargé d'étudier ce problème de frontières.

Dans le courant du mois d'août 1761, il se rend sur les lieux contestés. Ayant établi le plan de la région, à son retour, il s'arrête pendant trois jours à Martigny pour rédiger le mémoire relatif à ce problème, avec la collaboration de Ganioz²⁵. Ce dernier se « charge d'insister sur les preuves littérales et testimoniales que la limite qui est sur le Grand-Saint-Bernard n'a jamais été remuée ». Pierre, de son côté, démontre que le lac du Mont-Joux appartient au Valais depuis des siècles. Ce territoire, en effet, a été donné à l'Eglise Saint-Nicolas du Mont-Joux, le 1^{er} février 1125, par Amédée III, comte de Maurienne et marquis en Italie²⁶.

Pierre et Ganioz donnent ensuite leur avis au grand bailli Christian-Georges Roten en vue de la conférence qui doit se tenir à Turin avec le ministre de la cour sarde. Il leur paraît indispensable de connaître à l'avance les titres sur lesquels Peyrani, commandant d'Aoste, se fonde pour revendiquer ce territoire. Il cherchera sans doute à faire traîner les choses en longueur « plutôt que d'avouer le tort qu'il a eu de susciter une difficulté dont il ne saurait sortir avec honneur ». Il importe d'exiger de la cour de Turin les titres et les témoignages dont il a voulu faire usage. On pourra ainsi les réfuter à l'avance d'une manière plus certaine.

Ayant rédigé le mémoire, Pierre l'envoie au grand bailli avec le plan de la région qui fait l'objet du litige. Une copie est adressée à l'un des deux députés chargés de traiter cette affaire.

Comme Pierre le prévoyait, le conflit traîne en longueur. La conférence tenue sur les lieux n'aboutit à aucun arrangement. L'année suivante, le litige s'aggrave même. Se basant sur le témoignage d'Archimbaud, un prêtre de Thonon, Guerffer, met au courant son ami, Pierre, des bruits qui circulent au sujet du conflit qui s'envenime : d'un côté, l'Etat du Valais éprouve le besoin de s'adresser aux Cantons suisses pour leur rappeler « le droit d'alliance » ; de l'autre

²⁵ Probablement Etienne II, notaire, syndic de Martigny, châtelain. — Rz, cart. 35, fasc. 16: Pierre au grand bailli [Roten] et à un député; du 13 septembre 1761; minute.

²⁶ Le texte de cette donation est reproduit dans Gremaud, *Documents relatifs à l'histoire du Valais*, 1875, t. I, pp. 77-78; publiés dans *Mémoires et Documents*.

côté, le roi de Sardaigne commence à refuser la livraison de sel au Valais et il fait avancer six régiments vers le val d'Aoste²⁷.

Par la suite, la contestation s'apaise quelque peu. Mais périodiquement elle refait surface. L'accord n'interviendra qu'en 1906. A cette date, les délégations du Conseil fédéral et du Gouvernement italien se réunissent au Grand-Saint-Bernard le 4 août. Après examen des lieux et des anciens documents relatifs aux contestations passées, les commissaires décident que le milieu du pont de la nouvelle route d'Aoste, à environ 400 m à l'ouest de l'Hospice, marquera la limite entre les deux États. Sous ce pont se trouvait une borne formée de deux dalles de pierre verte posées horizontalement, qui portaient gravées les armes du Valais et celles de la Savoie. Une autre borne fut placée près du pont, au bord du lac. Enfin une troisième borne fut placée à 7,83 m à l'ouest de la « fontaine couverte ».

Ainsi le 8 août 1906 prenait fin le différend qui durait depuis des siècles. Par cet accord, la « fontaine couverte » continue à demeurer en possession de l'Hospice.

Enfants dispersés

Occupé à ses multiples entreprises qui périssent les unes après les autres, Pierre n'a pas les moyens de subvenir aux besoins de ses enfants. Gêné de se trouver dans une telle situation, il n'ose apparaître que rarement à la maison, rue de Bretagne, à Paris.

Dans de telles conditions, la fidèle employée, Jeanne Poppon-Jacquier, à qui les enfants sont confiés, se trouve continuellement dans l'embarras. Elle doit compter sur la générosité des amis de la famille. Plus d'une fois elle projette de « tout abandonner » et de rentrer au pays pour prendre un commerce. Son mari, Claude, et les autres amis de Pierre la dissuadent, lui conseillant de patienter²⁸.

Claude Poppon se trouve le plus affecté par une telle situation. Ami fidèle de Pierre, il l'a suivi et secondé dans toutes ses entreprises. Il se trouve maintenant sans emploi et sans avoir touché tous ses appointements. Voyant sa femme « malade » de ne pouvoir subvenir aux besoins de la famille qui lui est confiée, Claude alerte Pierre : « Les enfants sont dans la misère... Je ne sais quel parti prendre. Ma femme me tourmente pour que je la retire de Paris. Je laisse le tout à votre disposition. »

Quelques semaines plus tard, il revient à la charge : « Si vous pouviez faire un effort de livrer quelque argent à ma femme ou trouver le moyen de me faire payer de mes appointements à M. de Nugues. »

Malgré l'adversité qui atteint la famille de Rivaz, Duchêne et Marescot continuent à s'intéresser aux enfants.

²⁷ Rz, cart. 31, fasc. 11, n° 12: Guerffer à Pierre, à Saint-Gingolph; de Fribourg, 26 août 1762; orig.

²⁸ Rz, cart. 33, fasc. 3, n° 5-10: Claude Poppon à Pierre; avril-août 1760 et 28 mars 1761; orig. — Rz, cart. 31, fasc. 44, n° 8: Frossard à Pierre; de Paris, mai 1760; orig. — Rz, cart. 31, fasc. 45, n° 1: Frossard à Pierre; de Moudon, 22 juin 1760; orig.

Duchêne encourage Jeanne à demeurer à son poste de gouvernante des enfants ; il presse d'autre part Pierre à prendre une détermination à leur sujet²⁹.

Lors de ses passages à Paris, le chevalier Marescot rend visite aux enfants de Rivaz³⁰. Il constate qu'ils se portent bien ; mais leur état lui fait pitié. Il suggère à Pierre de placer Emmanuel dans un régiment : la paye lui servirait à son entretien. Mais Emmanuel a d'autres ambitions.

Au mois de juin 1761, avec sa sœur Marguerite, il revient en Valais. Leur voyage s'effectue, contre leur gré, en compagnie de capucins. Pourtant, en cours de route, Emmanuel découvre « un père de beaucoup d'esprit et de bon sens avec qui il a bien du plaisir ». Comme ce père demeure à Saint-Maurice, Emmanuel se propose de le rencontrer par la suite³¹.

Arrivé à Saint-Gingolph le 22 juin, Emmanuel se préoccupe immédiatement des affaires familiales. Poppon le met au courant des mille petits événements. Il lui apprend que son père n'a pas été trompé dans le partage. Le lot du Miroir qui lui est revenu est important. Il fournit comme preuve l'appréciation du grand-oncle Joseph de Rivaz. Ce dernier remplit, depuis la mort de Charles-Joseph, la fonction de châtelain de Saint-Gingolph. Il vient de se marier contre l'avis de sa parenté. Or, selon Poppon, Joseph projette d'aller habiter une partie de l'année au Miroir, ferme située dans un lieu agréable entre les villes de Thonon et d'Evian.

Constatant la sympathie des habitants de Saint-Gingolph à son égard, Emmanuel caresse l'espoir de devenir leur châtelain, fonction qui devrait lui revenir par droit d'aînesse.

A Saint-Gingolph, Emmanuel habite chez sa tante Marie-Julienne, veuve de Charles-Joseph. La famille comprend deux filles, Julie-Pétronille et Marie-Françoise, et un garçon, Charles-Emmanuel, dit Carlin. Le vicaire de l'endroit, qui est précepteur de Carlin, est considéré comme faisant partie de la famille.

Bientôt Emmanuel remarque que sa présence gêne les plans établis pour le cousin Carlin. La curiosité du vicaire pour tout ce qu'il fait lui déplaît. Les réflexions qu'il se permet sur son père l'agacent encore davantage. Ne lui a-t-il pas déclaré sans façon : « Si le papa n'avait pas eu tant d'esprit, il serait plus riche qu'il n'est. » Le curé lui répète encore plus clairement le même « compliment » : « Si papa n'avait pas eu tant d'esprit, il n'aurait pas si mal géré ses affaires. »

Agacé par de telles réflexions, Emmanuel se rend compte que la « maison-née » n'a d'attention que pour le cousin Carlin. Il ne peut s'empêcher de faire la constatation : « Le petit Carlin est un des riches particuliers du Valais et le sera un jour davantage parce qu'il a une mère qui gouverne fort bien ses affaires. »

Pendant quelques semaines, Emmanuel apprécie le bonheur de pouvoir demeurer à Monthey avec son père qui établit le plan du Rhône faisant limite entre le gouvernement d'Aigle et le Valais. Ce travail achevé, Emmanuel retourne à Saint-Gingolph³².

²⁹ Rz, cart. 31, fasc. 22, n^{os} 17-19 : Duchesne à Pierre ; de Paris, octobre 1759 - juin 1760 ; orig.

³⁰ Rz, cart. 31, fasc. 10, n^o 6 : Marescot à Pierre ; de Paris, 11 février 1761 ; orig. — Rz, cart. 31, fasc. 34, n^o 33 : Marescot à Pierre ; de Paris, 2 mai 1761 ; orig.

³¹ Rz, cart. 21, fasc. 37, n^o 1 : Emmanuel à Joseph Cuydard, à Paris ; de Monthey (fin juin 1761) ; orig.

³² *Ibidem*, n^o 2 : de Monthey [fin décembre 1761] ; orig.

Vers la fin de l'année 1761, Emmanuel abandonne son idée de devenir avocat à Saint-Gingolph. Il n'y a rien à faire, constate-t-il, à moins d'aller habiter à Chambéry. Sa décision est prise : « On veut m'envoyer au service. C'est l'unique parti que l'on a à prendre dans ce pays. »

En janvier 1762, Pierre s'adresse à Herman, capitaine au régiment de Courten, lui demandant de recevoir Emmanuel comme enseigne de compagnie³³. A cette date, Herman a déjà promis cet emploi à quelqu'un d'autre. Mais peu de temps après, ce dernier ayant été nommé ailleurs, la place est vacante. Le 6 février, Herman avertit Pierre : il demande à Emmanuel d'envoyer tout de suite au colonel l'extrait de baptême et de rejoindre le régiment le plus tôt possible.

En mars 1762, Emmanuel rejoint le régiment de Courten alors à Alsfeld dans la Hesse. Il y est reçu comme enseigne dans la compagnie d'Adrien de Courten.

Au mois d'octobre 1762, Louis est de retour en Valais. Il séjourne tantôt à Monthey, tantôt à Saint-Gingolph³⁴. Les deux cadets, Anne-Joseph et Isaac, sont encore à Paris. Une lettre de Frossard, du 28 octobre 1762, nous apprend que l'on attend l'arrivée des « petits Parisiens ». Mais leur venue en Valais ne s'effectue qu'au mois de juin suivant.³⁵

La famille de Pierre est alors complètement dispersée. Le père se trouve à Turin où il traite avec le roi de Sardaigne, Charles-Emmanuel III, pour l'obtention des salines de Moutiers ; Pierre-Emmanuel est au service de la France ; Louis et Marguerite demeurent chez la tante de Saint-Gingolph ; Anne-Joseph et Isaac sont placés à Monthey chez les oncles Joseph-Emmanuel Du Fay et Joseph de Vantéry.

Foisonnement de projets

Dans le passé

En plus des entreprises auxquelles il s'est adonné, Pierre de Rivaz, toujours à l'affût de travaux rémunérateurs, a établi de nombreux projets qui n'ont donné lieu à aucune réalisation.

L'énumération de ses principales démarches met en évidence les multiples problèmes qui ont retenu son attention. A ce titre, elles méritent d'être brièvement relatées.

Dans cet inventaire, il nous faut d'abord opérer un bref retour en arrière dans le temps.

Déjà en l'année 1739, Pierre a pris des renseignements sur la possibilité d'écouler ses horloges en Angleterre. Il s'est également informé sur les récompenses que le Parlement anglais a promis d'accorder à quiconque fournira une

³³ Rz, cart. 31, fasc. 41, n^{os} 1-2 : Herman, capitaine au régiment des Flandres, à Pierre à Saint-Maurice ; de Metz, 17 janvier et 6 février [1762] ; orig.

³⁴ Rz, cart. 31, fasc. 45, n^{os} 16-17 : Michel Frossard à Pierre, à Turin ; de Saint-Gingolph, 15 et 28 octobre 1762 ; orig.

³⁵ Rz, cart. 31, fasc. 45, n^o 19 : Frossard à Pierre, à Turin ; juin 1763 ; orig.

horloge permettant de mesurer les longitudes en mer. A la suite des renseignements obtenus, il fait même des démarches pour se rendre en Angleterre³⁶. Cette même intention reviendra périodiquement à son esprit ; elle subsistera jusqu'à la fin de sa vie.

Alors qu'il se trouvait à Paris, deux projets ont retenu son attention sans aboutir à un résultat.

C'est tout d'abord une mine d'or, située dans le Val d'Anzasca, qui l'intéresse. Cette mine a été submergée par les eaux. Ayant mis au point sa machine hydraulique, il compte pouvoir l'utiliser avantageusement à la remise en activité de cette mine³⁷. Cette mine appartenant à Frédéric Borromée de Milan, Pierre lui écrit pour lui offrir ses services. Il se déclare capable de dessécher cette mine. Se proposant pour effectuer ce travail à ses frais, il demande en compensation le droit d'exploiter les mines abandonnées de cette vallée, pendant quinze ans, avec une diminution de la moitié des redevances habituellement perçues.

Ayant consulté les autres personnes intéressées aux dites mines, le comte lui propose de se rendre à Milan. Cette entrevue leur permettrait de se déterminer sur les modalités de cette affaire. L'invitation est probablement restée sans effet.

Une autre affaire a retenu pendant des années l'attention de Pierre de Rivaz.

Dès l'année 1753, le comte d'Hérouville de Claye le sollicite pour l'utilisation de sa machine hydraulique³⁸. Il lui propose de s'occuper du dessèchement d'une mine de charbon qu'il possède en copropriété avec le duc de Chaulnes à Ingrandes-sur-Loire, entre Nantes et Angers ; mais surtout il le presse de s'employer à l'assainissement des marais des Moères (N. Hondschoote), qui se trouvent entre Dunkerque, Furnes et Bergues. La Grande Moère est partagée entre la France et la Belgique. Ces marécages occupent un espace de 8 503 100 toises (3278 hectares) ; ils constituent deux cuvettes ovales situées à 3 m au-dessous du niveau de la mer.

Ces marécages ont été desséchés par de grands travaux qui ont duré de 1618 à 1625. Mais dans la nuit du 4 septembre 1646, le marquis de Leyde étant assiégé dans Dunkerque par le duc d'Enghien (Condé), fait ouvrir les écluses. L'eau rentre alors avec impétuosité dans les Moères. Depuis lors, le pays étant le théâtre de guerres presque continuelles, on ne tente plus de dessèchement. Vers 1750, le comte d'Hérouville se propose de rendre de nouveau cultivables ces terrains. Il fait établir plusieurs projets d'assainissement. Il s'adresse aussi à Pierre qui dresse un mémoire décrivant l'état des Moères et la possibilité de leur assainissement³⁹.

Ce projet et les démarches effectuées pour la mise à exécution seront rapportés dans le chapitre consacré à la machine hydraulique.

³⁶ Voir pp. 122-123.

³⁷ Rz, cart. 33, fasc. 28 : Pierre au comte Borromée ; du 1^{er} juin 1752 ; minute. — Le comte Borromée à Pierre ; du 22 juillet 1752 ; copie.

³⁸ Rz, cart. 31, fasc. 35, n^{os} 1-2 : Le comte d'Hérouville de Claye à Pierre, à Pontpéan ; de Paris, 4 et 8 mars 1753 ; orig.

³⁹ Rz, cart. 33, fasc. 27 : Mémoire de la main de Pierre de Rivaz mais signé de la main d'Hérouville de Claye ; s. d. ; minute.

Sollicité par la ville de Fribourg

En l'année 1760, la ville de Fribourg manque d'eau potable. A la suite de réparations des conduites dirigées par le « maisonneur », le bailli moderne de Châtel-Saint-Denis, la qualité des eaux de la ville a diminué. La commission nommée pour examiner ce problème pense que des eaux de pluie se mélangent aux eaux des sources, qui prennent naissance dans les marais. Afin d'être au clair sur les raisons de la pollution, la commission fait sonder le terrain limitrophe du marais pour rechercher les sources. Le travail est confié à un paysan de Morat « renommé en ces sortes d'ouvrages ». Après avoir fait quelques puits de sondage, ce dernier propose de creuser une ouverture tout le long de la côte. Au moyen de caisses de pierres et d'ouvertures faites aux bons endroits on parviendrait à ramasser « les veines des eaux ». De la sorte, on obtiendrait une eau « bonne, sans mélange et en suffisance ».

Le devis de l'ouvrage étant de 270 louis, sans compter le traitement de la direction, un écu neuf par jour, la commission n'ose pas entreprendre ce travail. Elle fait rapport aux Seigneurs constituant le Conseil des Deux Cents.

Alors que le Conseil est réuni en séance pour traiter cet objet, l'avoyer Gady propose à Guerffer de s'adresser à Pierre de Rivaz. Accédant à cet avis, le 24 avril 1760, Guerffer écrit à Pierre⁴⁰. Il lui demande de venir sur place pour conférer sur les problèmes que pose la captation des eaux qui alimentent la ville de Fribourg.

Pierre travaille à cette époque à Berne. On ignore s'il a donné suite à cette invitation de s'arrêter à son passage à Fribourg.

Commerce de bois et entreprise de navigation

En 1760, les frères Perroud, marchands de bois de la vallée d'Abondance, engagent Pierre de Rivaz à s'intéresser à leur entreprise. Pour transporter plus facilement les bois jusqu'à Marseille et Toulon, ils ont conçu le projet de rendre le Rhône navigable de Genève à Seyssel.

Ils communiquent à Pierre leur dessein et ils lui indiquent les travaux à effectuer. Mettant trois jours pour descendre de Genève à Seyssel, Perroud a parcouru « tous les endroits du Rhône, les plus scabreux et les plus impraticables »⁴¹. Depuis Genève jusqu'au « Gouffre » on ne rencontre que peu d'obstacles. Au « Gouffre », le Rhône se perd parmi les roches. Mais ce lieu n'est « éloigné du grand chemin de France que de trois à quatre portées de carabine ». Moyennant quelques petites réparations, on pourra voiturier facilement sur le chemin qui mène à la grande route. Après trois ou quatre heures de voiturage par terre, les bois seront remis dans le Rhône, devenu de nouveau navigable. Ayant décrit les difficultés à surmonter pour transporter les bois par le Rhône, Perroud prie Pierre de travailler à la réussite de l'entreprise.

⁴⁰ Rz, cart. 31, fasc. 11, n° 9 : Guerffer à Pierre ; de Fribourg, 24 avril 1760 ; orig. — Guerffer est président de la commission nommée par le Conseil des Deux Cents.

⁴¹ Rz, cart. 30, fasc. 41, n° 1 : Perroud à Pierre ; de Lyon, 10 juin 1760 ; orig.

Les deux frères Perroud se rendent ensuite à Paris pour présenter leur mémoire au sujet de la navigation sur le Rhône au ministre de la marine. Ce dernier, ayant besoin de bois pour la construction de navires, les assure de son soutien à leur entreprise⁴². Il accorde l'autorisation d'établir sur le Rhône, depuis Genève à Seyssel, les ouvrages nécessaires pour le rendre praticable au flottage des bois. Fleury, intendant général de la province de Bugey et de la Bourgogne, est chargé de l'expédition du privilège.

En attendant «l'expédition», Perroud s'entremet avec Pierre et avec le banneret Du Fay au sujet de la formation de la société et des possibilités d'achat des bois en Valais⁴³.

Le 28 avril 1761, Perroud annonce à Pierre que les lettres patentes du privilège sont arrivées. Ce privilège leur accorde non seulement l'autorisation de faire passer des bois sur le Rhône. Il confère encore le droit d'y établir la navigation si elle peut s'y pratiquer: «Si l'on peut pratiquer un canal de déviation des eaux de la Varseline et autres ruisseaux passant sur les terres de Châtillon, Mussignan et autres, les frères Perroud et leur ayant cause auront seuls le droit de le faire.»⁴⁴

Au point de vue de la durée, les droits accordés s'étendent également au-delà de la pétition. Ils ont demandé un privilège pour trente ans. Or, «étant donné le bénéfice que l'entreprise doit procurer à la France, le ministre leur abandonne le cour du Rhône depuis Seyssel à Genève avec les terrains sur les bords, en les payant de gré à gré ou à dite d'expert *en fief noble à perpétuité*, pour en jouir sous le même titre, avec pouvoir de l'aliéner ou d'associer qui bon leur semblera»⁴⁵.

Pour obtenir les bois du Valais, Perroud compte sur Pierre. Il lui demande de veiller à ce qu'il ne se passe rien de désavantageux à l'égard de leur entreprise à la prochaine Diète. En effet, les frères Bérard, leurs concurrents, sont bien avec le grand bailli. Ils prétendent qu'ils ont des commissions pour plus de deux cents mille écus pour des bois à fournir aux entrepreneurs de Marseille et de Toulon.

Comme convenu auparavant, Perroud réserve pour Pierre le quart des actions de la compagnie et même il pourra lui en donner davantage s'il le désire. Le moment est aussi venu d'obtenir de la Diète valaisanne le droit d'acheter des bois dans les paroisses du Valais et celui de pouvoir les flotter sur le Rhône. Une supplique rédigée à cet effet est conservée dans les papiers de Pierre⁴⁶.

Ce mémoire fait d'abord état des besoins de la marine française. Ne disposant pas suffisamment de bois pour ses constructions, elle va les chercher dans les pays voisins. Or, en Valais on trouve de belles forêts qui ne sont pas exploitées parce qu'elles se trouvent dans les montagnes et que les habitants ont du bois en abondance à leur portée.

Pour ravitailler la marine française, le sieur Perroud, ingénieur, a obtenu de la Cour le privilège de la navigation sur le Rhône de Genève à Seyssel. La

⁴² *Ibidem*, n° 2: de Genève, 2 décembre 1760; orig.

⁴³ *Ibidem*, n° 3: d'Abondance, 7 février 1761; orig. — Perroud a appris que Pierre vient d'acheter dix mille plantes de sapin de la paroisse de Nendaz.

⁴⁴ *Ibidem*, n° 4: de Genève, 28 avril 1761; orig.

⁴⁵ *Ibidem*, n° 5: Perroud à Pierre; de Notre-Dame d'Abondance; 24 juin 1761; orig.

⁴⁶ Rz, cart. 33, fasc. 19.

moitié du Rhône se trouvant sur territoire savoyard, l'intendant général de Bourgogne a obtenu pour Perroud la même autorisation de la Cour de Turin.

Pour donner plus de développement à leur commerce, les frères Perroud «se sont réservés de donner la moitié de l'entreprise à des personnes du Valais, qui ont tout le mérite, l'intégrité et intelligence nécessaire pour entreprendre avec succès et discernement» un commerce qui amènera de l'argent dans le pays.

Les entrepreneurs s'engagent à ne prendre que les bois «superflus et surabondants» soit des communes, soit des particuliers. Ayant fait «l'ouverture du Rhône pour passer des bois à radeaux», ils conduiront ces bois en France.

La compagnie supplie l'Etat de lui accorder les autorisations voulues pour établir ce commerce de bois.

On ignore si Pierre est intervenu auprès de la Diète. Une lettre de Pierre-Emmanuel à Cuydard nous apprend que la Diète de décembre 1761 accorde la concession à une compagnie concurrente : « Il ne faut plus songer à l'affaire des bois de M. Perroud puisque, outre les difficultés qu'il y avait déjà auparavant, M. le secrétaire d'Etat, qui a aussi une entreprise avec d'autres seigneurs d'Etat, a obtenu à la dernière Diète le privilège exclusif de faire flotter des bois par le Rhône. »⁴⁷

Pierre entre aussi en relation avec les frères Bérard, pour une exploitation de charbon en Faucigny et pour un commerce de bois⁴⁸. Bérard compte sur Pierre pour obtenir du roi de Sardaigne l'autorisation de descendre les bois sur l'Arve. Une lettre du 25 juin 1762 parle à Pierre de l'entreprise des frères Perroud. A leur demande un constructeur de navires de guerre s'est rendu à Charavez pour voir les bois. Il y a trouvé peu de bois propres à la marine. Bérard regarde l'entreprise de Perroud comme échouée.

A cette date, Pierre se trouve déjà à Turin. Vraisemblablement il ne s'intéresse plus au commerce de bois.

Entre 1762 et 1767, Pierre fait encore des démarches pour l'utilisation de sa machine hydraulique. On trouve dans ses papiers une correspondance à ce sujet avec le chanoine Valernod, de l'Abbaye d'Ainay⁴⁹. Pierre propose sa pompe à feu pour actionner douze moulins dans la région de Lyon.

Son offre ne donne pas de résultat.

Projets pour l'Espagne

A plusieurs reprises, Pierre a éprouvé des velléités de se rendre en Espagne. Il a aussi effectué quelques démarches pour la réalisation de ses projets. Celles-ci sont racontées dans la minute d'une lettre à l'ambassadeur d'Espagne à Paris⁵⁰.

⁴⁷ Rz, cart. 21, fasc. 37, n° 2 : Emmanuel à Joseph Cuydard, à Paris ; de Monthey [fin décembre 1761] ; orig.

⁴⁸ Rz, cart. 31, fasc. 12, n°s 1-5 : Alexandre Bérard, négociant à Genève, à Pierre ; 8 décembre 1761 - 8 août 1762 ; orig.

⁴⁹ *Ibidem*, fasc. 28 : Valernod, chanoine de l'Abbaye d'Ainay, à Pierre ; 7 pièces, du 9 décembre 1762 au 4 août 1767 ; orig.

⁵⁰ Rz, cart. 34, fasc. 2 : Minute d'une lettre de Pierre à l'ambassadeur d'Espagne, suivie de renseignements sur les privilèges concédés à la mine [1760].

Dès l'année 1749, Pierre projette de créer des industries en Espagne. A cette date, l'ambassadeur d'Espagne lui propose de se rendre dans son pays pour y exercer « ses talents dans les mécaniques et dans l'hydraulique ». Préoccupé par la mise en valeur de ses inventions, puis par le dessèchement de la mine de Pontpéan, Pierre remet à plus tard la réalisation de son dessein.

Par la suite, renseignée par Mme Danycan sur les travaux effectués à Pontpéan, Mme de Poex, concessionnaire des mines de Guadalcanal, invite Pierre à se rendre en Espagne pour dessécher ses mines. Ayant pris des informations, Pierre se persuade que cette dame ne dispose pas des fonds nécessaires pour une pareille entreprise. C'est pourquoi il s'adonne à d'autres travaux.

En 1760, tandis qu'il attend la décision du Conseil des Deux Cents au sujet de son projet pour le dessèchement de la région du Seeland, Pierre offre ses services au nouvel ambassadeur d'Espagne à Paris. Il accepterait de se rendre en Espagne à la condition qu'on lui « fasse un sort convenable et qu'on proportionne la récompense aux services qu'il est en état de rendre ».

Avec l'aide de trois ou quatre hommes qu'il emmènerait avec lui, Pierre se fait fort de dessécher les mines de Guadalcanal, « mines réservées à la couronne d'Espagne à cause de leurs richesses ». Sous le règne de Philippe II ces mines ont rapporté 112 millions de « ducats de plate », ce qui fait 573 millions de livres en 36 ans. La personne qui a la concession, moyennant paiement des redevances dues à la couronne, possède la jouissance de la mine pendant 30 ans, à partir du jour de son dessèchement. De nombreux privilèges accompagnent la concession de la mine. Ils sont énumérés dans un papier conservé avec la minute destinée à l'ambassadeur d'Espagne.

On ignore si Pierre a expédié cette lettre en 1760. Mais l'année suivante, le 11 mars 1761, le chevalier de Mortemart accuse réception de l'offre de Pierre faite le 1^{er} mars, lui promettant « une ample réponse »⁵¹. Le 14 mars déjà, Mortemart exécute sa promesse. Il déclare que l'opération du dessèchement de la mine de Guadalcanal a été différé non seulement à cause de la guerre mais aussi en raison des procès qui doivent se terminer dans les deux mois qui viennent. « Après quoi, Milady sera en mesure par elle-même et sur ses propres fonds de donner cours à cette grande et riche affaire. » Toutefois, Milady se déchargerait volontiers de l'embarras des travaux de dessèchement de la mine et de son exploitation moyennant la cession qu'elle ferait d'une part de la mine contre rétribution convenable. Mortemart lui propose une mise de fonds de 300 000 livres, à savoir 200 000 livres somme estimée nécessaire au dessèchement et à l'exploitation, et 100 000 livres comme « pot de vin pour Milady ». En contrepartie, la concessionnaire cédera « une part franche et libre de tous les produits liquides de la mine ».

Cette demande de mise de fonds a probablement refroidi l'enthousiasme de Pierre pour les mines d'Espagne.

⁵¹ Rz, cart. 31, fasc. 7 : Le chevalier de Mortemart à Pierre ; de Paris, 11 et 14 mars 1761 ; orig.

Pourtant, sa correspondance avec Jean-François Matthey, fils de l'ingénieur du roi de Sardaigne, montre qu'il ne perd pas de vue la mine de Guadalcanal⁵². En 1763, Matthey reçoit de D. Antoine des renseignements sur les nouvelles offres faites pour la mine et les transmet à Pierre.

Le 7 décembre de ladite année, Matthey, renseigné par une lettre de l'ambassadeur, informe Pierre que pour « le présent ils ne peuvent rien attendre de l'Espagne ».

Miroiterie

Dès sa jeunesse, le travail du verre a fait l'objet des recherches de Pierre de Rivaz. Ses travaux à ce sujet sont mentionnés dans la correspondance avec ses amis.

Guerffer lui demande, le 6 juillet 1741, s'il a mis à exécution son projet de fabriquer des « miroirs ardents ». Il le prie, au nom de Gottrau, de lui indiquer les dimensions des verres et la recette de la composition, car Gottrau a perdu la recette qu'il lui avait donnée⁵³.

Quatre ans plus tard, une lettre d'Ougspurger, gouverneur d'Aigle, nous apprend que les travaux de Pierre sont connus du public. Ougspurger annonce que le général Oglethorpe lui a fait obtenir le poste d'ingénieur des Carolines et de la Géorgie⁵⁴. Avant de partir pour les pays lointains, il s'informe auprès de Pierre du prix des montres marines pour trouver les longitudes et de celui des miroirs ardents. Il voudrait emporter ces objets avec lui et il serait charmé de pouvoir faire connaître les talents de Pierre à une nation qui est capable de bien le récompenser.

Après avoir laissé dormir dans ses cartons pendant près de vingt ans ses projets de miroiterie, Pierre les reprend à son retour en Suisse, après 1760.

Lors de son séjour à Berne en 1761, il entreprend de tirer parti de ses idées sur le travail du verre. Le 11 août, il fait un traité à ce sujet avec de Büren et Frisching. Ils conviennent d'établir ensemble une entreprise de verrerie. Comme prix de son invention, Pierre posséderait le tiers des actions, sans mise de fonds. Mais l'acte de société ne sera « dressé » qu'après la réussite d'un essai d'une nouvelle machine. Pierre s'engage à construire la machine à dégrossir et à polir les glaces et carreaux de fenêtres moyennant la somme de 200 francs qui lui est versée immédiatement⁵⁵.

Les actionnaires attendent en vain l'annonce de la réussite de l'expérience. Durant tout l'hiver qui suit, Pierre argue qu'il doit attendre le dégel pour tenter l'expérience. Le 22 juin 1762, de Büren fait remarquer à Pierre que la chaleur

⁵² Rz, cart. 30, fasc. 18, nos 1-4 : Jean-François Matthey à Pierre ; de Turin, octobre-décembre 1763 ; orig.

⁵³ Rz, cart. 31, fasc. 11, n° 4 : Guerffer à Pierre, à Saint-Gingolph ; de Fribourg, 6 juillet 1741 ; orig.

⁵⁴ Rz, cart. 31, fasc. 14, n° 6 : Ougspurger à Pierre, à Brigue ; de Berne, 20 mai 1745 ; orig.

⁵⁵ Rz, cart. 21 : Traité entre Pierre de Rivaz, d'une part, de Büren et Frisching, d'autre part ; du 11 août 1761 ; orig.

n'est pas plus favorable que le froid pour la fabrication des glaces. En conséquence, « il ferait bien de renvoyer par retour du courrier les douze louis que Frisching et lui-même lui ont remis »⁵⁶.

Quelques années plus tard, Pierre est toujours en tractation pour l'établissement d'une verrerie. Sollicité pour entrer dans l'association, Curchod lui conseille, le 9 novembre 1765, de mener d'abord à terme les expériences de fabrication des sels⁵⁷.

En 1767, Pierre s'informe auprès de la verrerie de Sales sur la possibilité d'obtenir du « verre en masse ». On lui répond qu'on pourra lui en fournir cinq à six tonnes par jour⁵⁸.

On sait par une lettre de Curchod qu'à cette époque Pierre escompte obtenir la direction d'une verrerie. Le 2 mars 1768, il écrit à Pierre : « Je vois avec beaucoup de peine par votre lettre du 18 passé que la mort du chevalier Ferraris vous prive de la pension et de la direction de la verrerie dont on vous avait flatté. Cela vous éloigne toujours plus du but que vous vous êtes proposé et sur lequel j'avais fait des projets pour les miens. »⁵⁹

Une fois de plus le projet de Pierre échoue.
Son fils Isaac reprendra ses recherches.

⁵⁶ Rz, cart. 31, fasc. 19, n° 1-3 : De Büren à Pierre, de Berne, 23 juin 1762 ; orig.

⁵⁷ Rz, cart. 34, n° 3 : Curchod à Pierre, à Moutiers ; du 9 novembre 1765 ; orig.

⁵⁸ Rz, cart. 30, fasc. 52, n° 16 : Dechazal à Pierre, à Moutiers ; de Sales, 26 juin 1764 ; orig.

⁵⁹ *Ibidem*, n° 12 : Curchod à Pierre, à Moutier ; de Lausanne, 2 mars 1768 ; orig.

SAUNIER, SON NOUVEAU MÉTIER (1762-1772)

Recherches sur les salines de Bex

Tandis que Pierre travaille au plan du Rhône, en 1760, Albert de Haller, directeur des salines vaudoises, le consulte au sujet des sources salées de Bex.

Pierre rédige à ce sujet un mémoire qu'il remet à la direction des salines au début de 1761. Après avoir fait part de ses observations, il propose de percer le roc pour atteindre le banc de sel du «Cylindre». Cette opération se ferait assez facilement au moyen de perçoirs de son invention¹.

Les idées de Pierre sont conformes à celles de l'ingénieur de Roverea. Ce dernier tient au courant Pierre des démarches et tractations à propos des salines. Au début de mars 1761, de Roverea est persuadé que Pierre sera employé aux salines ; il lui offre même l'hospitalité de sa demeure : «Je suis charmé que vous vous fixassiez à Bex. Disposez toujours de notre maison. Vous savez qu'on y peut être libre et sans gêne.»²

Alors qu'il se trouve à Berne, en avril, Pierre est convoqué par le banneret Freudenreich [Abraham] pour rencontrer chez lui les Messieurs des salines de Roche³.

Les études sur les moyens d'améliorer les sources salées continuent. Au mois de juillet de Roverea se plaint parce que «tout cela languit»⁴.

En septembre de la même année, de Haller, Pierre et de Roverea visitent le local du «Fondement». Cette visite semble n'avoir pas donné de résultat.

Dans la suite, on décèle par le ton des lettres de Roverea que des influences étrangères travaillent contre leur avis.

Le 22 mai 1764, de Haller exprimera à Pierre sa reconnaissance pour «les services des salines» et pour son mémoire⁵. Il l'informe que les «Seigneurs commissaires» lui ont alloué vingt louis pour son travail.

Pierre et de Roverea ayant été écartés par Leurs Excellences de Berne, Stettler succède, en 1764, à de Haller à la direction des salines vaudoises. Quelques années plus tard, le nouveau directeur se mettra aussi en relation avec Pierre, se rendant même à Moutiers pour examiner le nouveau procédé de graduation des sels⁶.

¹ Rz, 190, fasc. 1, n° 25 : Mémoire sur les salines de Bex (22,5 × 36 cm), 8 p. ; minute.

² Rz, cart. 31, fasc. 21, n° 3 : De Roverea à Pierre ; de Bex, 5 mars 1761 ; orig.

³ Rz, cart. 31, fasc. 20, n° 3 : Banneret Freudenreich [Abraham] à Pierre, au Faucon, à Berne ; de Berne, ce mardi [sans date] avril 1761 ; orig.

⁴ Rz, cart. 31, fasc. 21, n° 4 : De Roverea à Pierre ; de Bex, 19 juillet 1761 ; orig.

⁵ Rz, cart. 31, fasc. 17 : Albert de Haller à Pierre, à Turin ; de Roche, 22 mai 1764 ; orig.

⁶ Rz, cart. 31, fasc. 14, n°s 17-18 : Stettler à Pierre, à Moutiers ; de Roche, 23 octobre 1769 et 18 mai 1771 ; orig.

Association avec de Roverea

Les recherches entreprises sur les salines de Bex orientent Pierre vers une nouvelle voie. Pendant les dix dernières années de sa vie, il s'occupera principalement des procédés de fabrication des sels.

Alors qu'il travaille pour les salines vaudoises, le 2 mars 1762, Pierre forme une association avec de Roverea. Une copie de la convention nous renseigne sur leurs projets⁷.

La société a pour but de tirer parti de la nouvelle méthode de graduation des sels, inventée par Pierre. Pour cela, de Rivaz projette de mettre en usage son procédé dans les salines de Moutiers-en-Tarentaise. Celles-ci appartenant au roi de Sardaigne, il se rendra à Turin pour établir un contrat à ce sujet. De son côté, de Roverea se charge d'effectuer les expériences pour la graduation des sels selon le nouveau procédé, aux salines de Bex ; de plus, il fera les voyages qui seront jugés utiles pour la Société en Allemagne. Les profits de l'association se partageront par moitié. Un nouveau contrat en bonne et due forme sera établi quand le procédé aura trouvé son application.

L'un et l'autre se mettent en devoir de réaliser les clauses du contrat⁸.

Ecrivant à Pierre, le 18 mars suivant, de Roverea s'excuse de n'avoir fait encore aucune expérience. Il s'est contenté de réfléchir sur l'application qu'on pourrait faire du nouveau procédé. Il pense que la méthode n'est pas applicable dans les salines qu'il connaît en Allemagne ; car elles se trouvent dans des pays de plaine. A Bex, selon toute vraisemblance, on ne veut procéder à aucun changement. Ayant renseigné sur son peu d'activité, de Roverea se déclare curieux de connaître les démarches effectuées par Pierre pour les salines de Moutiers.

Durant l'été, Pierre se rend à Turin pour traiter au sujet des salines⁹.

Les tractations traînent en longueur. Au mois d'octobre, rien n'est encore conclu. De Roverea se plaint « des ressorts que l'envie et la jalousie savent faire jouer pour mettre un arrêt aux bonnes choses ». Toutefois, il reconnaît qu'il vaut mieux ne pas se presser¹⁰.

De son côté, de Roverea effectue quelques expériences aux salines de Bex. En mai 1764, il annonce à Pierre qu'il a introduit une amélioration dans la cuite des sels, qui diminue d'un tiers la consommation du bois. Il se déclare toujours disposé à concourir avec Pierre dans l'entreprise de « quelque établissement solide ».

Durant l'hiver 1764-1765, Pierre fait ses expériences à Moutiers. De Roverea s'en réjouit : « Je vous crois à la fin de vos épreuves, écrit-il, et je suis fort curieux d'en apprendre l'issue et le succès. »¹¹

En janvier 1766, la situation de Pierre n'est toujours pas réglée. De Roverea a des soupçons sur la probité des objectifs de la Cour de Turin : « Votre dernière

⁷ Rz, cart. 31, fasc. 2, n° 4, p. 2 : Copies de conventions passées par Pierre ; de la main de Charles-Emmanuel ; p. 29 : Convention avec de Roverea, du 2 mars 1762.

⁸ Rz, cart. 31, fasc. 21, n° 7 : De Roverea à Pierre ; du 18 mars 1762 au 11 août 1766 ; orig.

⁹ Voir p. 85.

¹⁰ Rz, cart. 31, fasc. 21, n° 10 : Lettre du 18 octobre 1762 ; orig.

¹¹ *Ibidem*, n° 18 bis : du 14 janvier 1765 ; orig.

lettre ne fait que me confirmer dans mes idées que la Cour ne veut rien hasarder et veut seulement se mettre au fait de vos expériences. »¹²

Ayant enfin obtenu pour trente ans la concession du tiers des sources salées, Pierre s'efforce de constituer une société pour les salines. Il offre alors des actions à de Roverea. Mais les conditions proposées ne plaisent guère à l'ancien partenaire. La convention de 1762 prévoyait une collaboration dans l'application du nouveau procédé. De Roverea fait part de ses sentiments à Pierre. Le pacte qui lui est présenté ne le satisfait guère car il lui propose seulement des actions dans la société, alors qu'il était prévu qu'il serait son collaborateur. De plus, son père étant décédé, de Roverea vient de lui succéder dans la direction des travaux des salines. Toutefois, il se déclare d'accord d'accepter une part dans l'entreprise des salines de Moutiers. Malgré la constitution de la nouvelle société, il continue à s'intéresser à ce qui pourrait être fait en Allemagne pour appliquer la nouvelle méthode de graduation des sels¹³.

Démarches auprès du roi de Sardaigne

Une minute de lettre destinée au baron Foucet, président de Montmaillieur, nous apprend que dès l'année 1760, Pierre désire présenter à la Cour de Turin sa généalogie de la Maison de Savoie¹⁴.

Foucet travaille à cette époque aux « arrangements de confins » de la Savoie avec la France et Genève. Il encourage Pierre à continuer ses recherches : « La matière est vraiment susceptible, et vous êtes en état et à portée de la tirer de ce cahot que personne n'a encore pu pénétrer jusqu'à présent. Si nos archives pouvaient aussi vous communiquer quelque lumière, je me ferai un plaisir de vous les procurer. »¹⁵

Par la suite, Foucet fait part à la Cour de Turin des idées de Pierre sur la généalogie de la Maison de Savoie. Le roi, tout en louant le zèle de Pierre, désire connaître le plan du travail et les « fondements »¹⁶.

Encouragé par cette lettre, Pierre remet à Foucet, pour être présenté au roi, l'arbre généalogique de la Maison de Savoie. Foucet prévient Pierre que le roi attend des preuves¹⁷.

A cette même époque, Pierre trouve un autre protecteur auprès de la Cour de Turin.

Alors qu'il séjourne à Genève, en novembre 1761, François Favrat, baron de Bellevaux, l'invite à se mettre en relation avec le baron de Blonay, ambassadeur du roi de Sardaigne à Madrid. Favrat rapporte à Pierre l'entretien qu'il

¹² *Ibidem*, n° 23 : du 31 janvier 1766 ; orig.

¹³ *Ibidem*, n° 25-26 : du 11 août 1766 ; orig.

¹⁴ Rz, cart. 35, fasc. 19 : Catalogue des titres concernant Pierre et ses enfants ; de la main de Charles-Emmanuel, pp. 52-53.

¹⁵ Rz, cart. 30, fasc. 47, n° 1 : Foucet de Montmaillieur à Pierre ; de Saint-Joire, 8 octobre 1760 ; orig.

¹⁶ *Ibidem*, n° 2 : Le président Foucet, de Saint-Joire ; 22 août 1761 ; orig.

¹⁷ *Ibidem*, n° 4 : Foucet à Pierre ; de Turin, 17 décembre 1761 ; orig.

vient d'avoir avec le baron de Blonay. Ayant entendu parler des «talents supérieurs et des ouvrages» de Pierre, l'ambassadeur désire fort le connaître avant son départ pour Turin¹⁸.

L'entrevue aménagée par Favrat confirme la bonne impression portée sur Pierre. Le baron de Blonay n'a qu'admiration pour les projets de Pierre. Il est décidé à lui faire tirer un parti avantageux¹⁹.

Dès son arrivée à Turin, de Blonay informe le roi des travaux de Pierre. Il lui annonce les découvertes faites à l'abbaye de Grandval touchant l'origine de la Maison de Savoie ainsi que l'invention d'un nouveau procédé de graduation des eaux salées.

Renseigné sur les sentiments du roi, de Blonay écrit à Pierre le 13 février 1762. Il l'informe que le roi, prenant intérêt à ses travaux, l'invite à venir à Turin et il donne des indications sur la manière de procéder pour parvenir à un heureux résultat. Il lui conseille d'attendre la bonne saison et de passer par Moutiers pour expérimenter la nouvelle méthode de graduation. «Quant à la généalogie, continue-t-il, c'est une chose à bien examiner avant que de donner à notre approbation. Le roi craint que cette nouvelle généalogie porte préjudice aux droits de suffrage et de séances aux diètes de l'Empire.» De Blonay a bien fait remarquer au roi qu'il conserverait ses droits en qualité de duc de Savoie. Mais, poursuit de Blonay : «Vous sentez, Monsieur, tout ce que cela veut dire. Ne craignez cependant pas les mauvaises finesses. Présentez-vous avec des titres que l'on ne puisse contester.»²⁰

Ces confidences laissent apparaître les difficultés que rencontrera Pierre.

Le 17 mars suivant, le baron de Blonay donne de nouvelles instructions : «Quand vous serez à Turin, je vous orienterai de mon mieux. Il me paraît qu'il serait à propos dans le petit séjour que vous ferez à Moutiers de savoir ce qu'il en coûterait pour refaire les bâtiments des salines, tant à Moutiers qu'à Conflans. Il est inutile de vous dire, Monsieur, qu'il faut bien vous instruire de la quantité de sel que contiennent nos eaux, et de tout ce qui a rapport aux salines afin de pouvoir parler pertinemment ici, et que l'on ne puisse vous faire aucune objection raisonnable sur la connaissance locale des dits lieux.»²¹

De Blonay parle ensuite du nouvel ouvrage que des particuliers d'Evian ont confié à Pierre.

Un accueil plutôt réticent

Renseigné sur les travaux saliniers et historiques de Pierre de Rivaz, le roi de Sardaigne, Charles-Emmanuel III, lui fait savoir qu'il l'attend à Turin²².

¹⁸ Rz, cart. 30, fasc. 23, n° 1 : Favrat à Pierre ; d'Evian, 18 novembre 1761 ; orig.

¹⁹ Rz, cart. 30, fasc. 9, n° 1 : Le baron de Blonay à Pierre ; du 10 février 1762 ; orig.

²⁰ *Ibidem*, n° 2 : Le baron de Blonay à Pierre ; de Turin, 13 février 1762 ; orig.

²¹ *Ibidem*, n° 3 : Le baron de Blonay à Pierre ; de Turin, 17 mars 1762 ; orig.

²² Voir p. 85.

Ayant mis au point ses théories, au printemps de 1762, Pierre fait ses préparatifs de départ. Au mois de juillet, il se rend d'abord à Chambéry où il complète sa documentation sur l'origine de la Maison de Savoie. Il s'y arrête probablement peu de temps. Son ami, l'architecte Gariod, lui reprochera de ne pas lui avoir rendu visite lors de son passage dans la capitale savoyarde²³. Après un bref séjour à Turin où il confère avec ses amis protecteurs, Pierre projette de se rendre à Aoste et au Grand-Saint-Bernard pour compléter ses renseignements historiques. Frossard espère qu'il fera à cette occasion un détour par Saint-Gingolph avant de retourner à Turin²⁴.

Durant le mois de septembre, Pierre se rend à Moutiers. Guillot, le trésorier des salines, regrette de l'avoir manqué. Car il souhaite un nouvel établissement pour les «royales salines»²⁵. Au mois d'octobre, Pierre est en tractation avec Angiono, intendant des salines de Tarentaise.

On sait par une lettre de Roverea que les projets de Pierre rencontrent passablement de réticence à la Cour de Turin : « Il me semble entrevoir, écrit-il, qu'il est assez difficile à un étranger de faire quelque affaire à la Cour où vous vous trouvez. Ce serait cependant un grand point d'être parvenu à la confiance des ministres et même du roi. »²⁶

En novembre 1762, Pierre est à Chambéry, recherchant des documents pour appuyer sa *Généalogie de la Maison de Savoie*²⁷.

Au mois de janvier 1763, Pierre visite les sources salées de Moutiers et il mesure leur degré de salinité. Il est accompagné dans cette visite de son ami Gariod et de quelques ouvriers des salines. Lorsque, dans la suite, on met en doute les observations de Pierre, Gariod apporte son témoignage : se souvenant encore très bien de cette visite, il décrit par le détail les mesures faites avec le pèse-liqueur ainsi que les expériences de graduation²⁸.

Au printemps de 1763, les tractations paraissent aboutir à quelque résultat. Le baron de Blonay écrit à Pierre que le roi semble agréer ses services. De Blonay lui remet la somme de six louis neufs, « ravi, dit-il, que vous me fournissiez une occasion de vous prouver combien je vous honore et je vous estime »²⁹.

Guillot manifeste aussi sa satisfaction : « L'on m'a marqué que le roi venait de vous accorder 2000 livres de pension pour faire réparer ses salines royales et une autre qualification de 15 000 livres, lorsque les réparations seront achevées. Je puis vous assurer, Monsieur, que j'ai appris cette nouvelle avec tout le plaisir possible. »³⁰

²³ Rz, cart. 30, fasc. 1, n° 1 : Gariod à Pierre, à Turin ; de Chambéry, 28 juillet 1762, orig.

²⁴ Rz, cart. 31, fasc. 45, n° 15 : Frossard à Pierre, à Turin ; de Saint-Gingolph, 28 août 1762 ; orig.

²⁵ Rz, cart. 30, fasc. 3, n° 2 : Guillot à Pierre, à Turin ; de Moutiers, 24 septembre 1762 ; orig.

²⁶ Rz, cart. 31, fasc. 21, n° 10 : De Roverea à Pierre, à Turin ; de Bex, 18 octobre 1762 ; orig.

²⁷ Rz, cart. 30, fasc. 23, n° 3 : Favrat à Pierre, à Chambéry ; de Turin, 20 novembre 1762 ; orig. — Favrat fait ce souhait : « Je souhaite que vous puissiez trouver des documents tels que vous les désirez et par lesquels vous puissiez clore la bouche à nos moitiés savants de ce pays. »

²⁸ Rz, cart. 30, fasc. 1, n° 3 : Gariod à Pierre ; de Chambéry, 4 mai 1763 ; orig.

²⁹ Rz, cart. 30, fasc. 9, n° 7 et 8 : De Blonay à Pierre, à Turin ; d'Evian, 4 et 16 avril 1763 ; orig.

³⁰ Rz, cart. 30, fasc. 30, n° 1 : Guillot à Pierre, à Turin ; de Moutiers, 21 avril 1763 ; orig.

Toutefois, il semblerait d'après une lettre du baron de Blonay que les adversaires ne désarment pas pour autant. Il écrit à Pierre : « Je ne suis pas étonné des contradictions que vous éprouverez de la part des messieurs dont vous me parlez ; il serait fâcheux pour eux de perdre l'idée que l'on avait donnée d'eux quoiqu'ils n'aient pas échoué. »³¹ De Blonay manifeste son appui à Pierre en lui remettant une gratification de deux cents livres. Il s'inquiète de savoir si la patente d'établissement de Pierre dans le Piémont a été signée. Parlant du procédé de graduation, il rapporte avoir entendu dire que la précipitation des sels dans des canaux ou tables de certaines grandeurs est une expérience qui n'est d'aucune utilité.

Angiono, l'intendant des salines de Tarentaise, apprend aussi avec satisfaction l'aboutissement des tractations de Pierre : « Je suis bien charmé que vous ayez été admis à faire vos expériences et je le serai également de me trouver ici quand vous y viendrez. Je vous prie en conséquence de me prévenir de votre arrivée. »³²

Domicilié à Moutiers-en-Tarentaise

De retour au pays, en décembre 1759, Pierre ne se sent plus à l'aise à Saint-Gingolph. Depuis son départ, en 1742, ses parents et son frère Charles-Joseph sont décédés.

Son oncle Joseph est châtelain. Sa belle-sœur Marie-Julienne, veuve de Charles-Joseph, désignée souvent par la fonction de son mari sous le nom d'avocate, mais plus familièrement connue sous le nom de « Donne », dirige la maisonnée avec beaucoup de savoir-faire. On la sait surtout préoccupée d'assurer l'avenir de son fils Charles-Emmanuel, Carlin pour les membres de la famille et les amis, soucieuse également de préparer un « bon parti » pour ses deux filles, Julie et Françoise, dite Fanchette.

La famille habite la nouvelle maison construite par Charles-Joseph, accotée au château³³. Tout a changé, depuis que Pierre a renoncé à la châtellenie lors de son départ pour Brigue.

Plus rien ne le retient à Saint-Gingolph si ce n'est le souvenir de son enfance et celui de ses parents. Il envisage pourtant d'y regrouper sa famille dispersée. Il dispose pour le faire de la maison familiale du Martellay, léguée par son père à ses enfants. Il prend à son service Thérèse Chappex qui doit s'occuper du ménage. Pour le moment seuls Louis et Marguerite se trouvent à Saint-Gingolph. Emmanuel est au service de France, dans le régiment de Courten ; Anne-Joseph et Isaac sont encore à Paris. Pierre lui-même est presque continuel-

³¹ Rz, cart. 30, fasc. 9, n° 9 : De Blonay à Pierre ; d'Evian, 29 mai 1763 ; orig.

³² Rz, cart. 30, fasc. 39, n° 4 : Angiono à Pierre ; de Moutiers, 30 juin 1763 ; orig.

³³ Henri MICHELET, « A Saint-Gingolph, chez Marie-Julienne de Rivaz (1725-1791). Une famille d'autrefois », *Vallesia*, 1978, t. XXXIII, pp. 443-466. — L'ancienne maison de la famille de Rivaz, désignée sous le nom de « maison du Martellay », était située en contrebas, entre la route actuelle et le lac. Elle a été démolie.

lement absent, appelé par ses travaux à de multiples déplacements : Lausanne, Berne, Grand-Saint-Bernard, Genève, Monthey, etc.

Influencé et protégé par l'avocat et sénateur Favrat, par les barons Foucat et de Blonay, Pierre sollicite la concession des salines de Moutiers-en-Tarentaise³⁴.

Se sachant attendu par le roi, Pierre part pour Turin en août 1762, où Favrat met à sa disposition « la hutte » qu'il possède dans la capitale sarde.

L'entrevue qu'il a avec le roi l'amène, d'une part à faire des expériences pour démontrer l'efficacité de son procédé de graduation des sels, et, d'autre part, à compléter ses recherches sur l'origine de la Maison de Savoie.

Durant l'automne de 1762 et durant l'hiver 1762-1763, Pierre mesure la salinité des sources de Moutiers et il effectue différents déplacements pour fouiller les principales archives des anciens Etats savoyards.

Pendant ce temps, à Saint-Gingolph, on souhaite ardemment son retour.

En automne 1762, Frossard, qui veut continuer les travaux d'horlogerie, attend les décisions de Pierre³⁵. Il se trouve à Saint-Gingolph seul avec Thérèse. Louis, invité pour les vendanges par son oncle le banneret Du Fay, est à Monthey ; Marguerite est à Evian chez la tante Joudon. Si Pierre tarde à revenir, Frossard repartira pour Moudon et Thérèse ira chez elle en attendant l'arrivée des Parisiens : Anne-Joseph et Isaac.

Au mois de mai suivant, c'est le curé Jean-François Brouze qui écrit à Pierre³⁶. Il exprime tout d'abord l'intérêt qu'il porte à lui-même et à ses enfants : « J'ai l'honneur de vous assurer que je ne passe aucun jour sans prier le Seigneur pour votre très chère et très précieuse conservation, et prospérité dans toutes vos entreprises et de toute votre très chère, et très belle, et très aimable famille. » Le curé fait ensuite part de l'inquiétude qu'on éprouve à Saint-Gingolph pour sa santé, car il est souvent malade, et aussi à cause de ses déplacements continuels. Il fait aussi un rapport détaillé des leçons qu'il a données à Louis pendant l'hiver et de son avancement. Il vante les talents de son élève qui entend passablement bien le latin et a un goût « dominant pour les mathématiques ».

Le curé voudrait savoir à quoi son père le destine, « car ce serait le plus grand dommage s'il perdait son temps ; il a un génie des plus sublimes ».

Louis étudie l'année suivante à Evian où il donne satisfaction à ses professeurs³⁷ et ensuite il est à l'Ecole d'ingénieur de Turin, où il se distingue par ses connaissances en mathématiques.

En automne 1763, Pierre se rend à Moutiers pour effectuer ses expériences sur la graduation des sels. Il habite chez le trésorier Guillot. Pendant l'hiver 1763-1764, Pierre fait différentes expériences et études sur la salinité des sources et sur la graduation des sels.

Au mois de février 1764, Thérèse Chappex rejoint Pierre pour tenir son ménage.

³⁴ pp. 81-82.

³⁵ Rz, cart. 31, fasc. 45, n° 17 : Frossard à Pierre, à Turin ; de Saint-Gingolph, 28 octobre 1762 ; orig.

³⁶ Rz, cart. 30, fasc. 44, n° 1 : Brouze à Pierre, à Turin ; de Saint-Gingolph, 10 mai 1763 ; orig.

³⁷ *Ibidem*, n° 2 : Brouze à Pierre, à Turin ; de Saint-Gingolph, 31 mai 1764 ; orig.

Cette installation de Pierre à Moutiers mécontente fort sa parenté. Frossard qui, en mars, repasse à Saint-Gingolph rapporte dans une lettre adressée à Pierre les reproches qu'on lui fait³⁸. Thérèse a fait un mystère de son départ à Moutiers. L'avocate et le châtelain ont été un peu surpris du peu de confiance qu'elle leur a manifestée par cette cachotterie. Ils auraient été bien aise de savoir qu'elle allait à Moutiers. On devine que dans ce comportement, Pierre est accusé de complicité.

Approuvant les sentiments de la famille, Frossard intervient pour que Pierre revienne en Valais. Il lui propose d'aller avec lui achever le canal de Riddes. Odet a laissé entendre que pour ne pas laisser périlcliter l'affaire, il ferait un effort financier.

On demande ensuite au curé de Saint-Gingolph d'entreprendre des démarches auprès de Pierre³⁹. Le 8 novembre il écrit à Pierre : « Il faut que je vous fasse savoir que vos parents et amis dans ces quartiers et jusqu'à votre oncle sont fâchés contre vous de ce que vous voulez tenir ménage à Moutiers et surtout de ce que vous demandez la Thérèse Chappex pour servante qui est regardée de bien des gens en ce pays pour une glorieuse, une gourmande, une paresseuse. » Et plus loin il continue : « Voilà ce qu'on m'a obligé d'écrire, car je sais bien que je suis incapable de vous donner des conseils. Ainsi je vous prie de me pardonner tout ce qui vous paraîtra déplacé. »

L'oncle avertit également Pierre que les paroisses de Riddes et de Saxon ont fait opposition « devant l'état du dessèchement des marais ». C'est pourquoi il souhaiterait qu'il revienne au pays avant la Diète de Noël pour « remettre l'ouvrage en train ».

Ni les sollicitations ni les fâcheries ne parviennent à modifier la décision de Pierre. Il reste persuadé de réussir dans l'entreprise des salines. Et les marques d'amitié qu'il reçoit de son entourage renforcent encore son dessein de demeurer à Moutiers. En effet, grâce à l'étendue de ses connaissances et à son caractère naturellement sociable, il se fait rapidement de nombreux amis. Leur compagnie lui fait quelque peu oublier ses soucis.

Parmi les amis de Pierre, il faut citer tout d'abord Favrat et de Blonay qui l'ont encouragé à solliciter la concession des salines. Ils continuent à l'assurer de leur soutien et de leur sympathie.

Ainsi lorsque Pierre s'aperçoit que des influences s'exercent en haut lieu contre ses projets, de Blonay lui écrit⁴⁰ : « Les vœux que je fais pour vous sont des plus sincères. Je désire ardemment que vous confondiez ceux qui vous sont opposés dans ce que vous poursuivez, Monsieur, et que le tout redonde à vos avantages. Et croyez-moi avec un dévouement parfait. »

Favrat, de son côté, se réjouit lorsque, en mai 1764, ayant réussi ses expériences, Pierre se rend à Turin dans l'intention de conclure un traité avec le Ministère des finances⁴¹ : « Je souhaite très fort que la suite de vos arrangements

³⁸ Rz, cart. 31, fasc. 45, n° 23 : Frossard à Pierre, à Moutiers ; de Saint-Gingolph, 19 mars 1764 ; orig.

³⁹ Rz, cart. 30, fasc. 44, n° 3 : Brouze à Pierre ; de Saint-Gingolph, 8 novembre 1764 ; orig.

⁴⁰ Rz, cart. 30, fasc. 9, n° 11 : De Blonay à Pierre, à Moutiers ; d'Evian, 23 janvier 1764 ; orig.

⁴¹ Rz, cart. 30, fasc. 23, n° 7 : Favrat à Pierre, à Turin ; de Bellevaux, 13 mai 1764 ; orig.

avec les Finances réponde à vos succès. Je suis ravi que vous vouliez bien continuer d'habiter ma petite hutte dans ce pays-là. Que ne puis-je être de la partie!»

Invité à demeurer chez le trésorier Guillot, Pierre entretient des relations cordiales avec Guillot lui-même et son épouse.

Relevons aussi quelques noms parmi les personnes qui expriment leur attachement à Pierre.

Les Du Tour de Villeneuve (Tarentaise) comptent parmi les bons amis de Pierre. Le père, le fils, la fille et l'oncle lui manifestent tous d'un cœur unanime leurs sentiments amicaux⁴². Pierre est sensible à leurs marques d'amitié.

Dans le groupe des amis, on trouve aussi de la Balme, le juge mage de la province de Tarentaise. Dès qu'il apprend que Pierre a obtenu la concession des salines il lui écrit à Turin⁴³ : «J'ai appris et donné à vos amis de toute la joie de mon âme la nouvelle de la concession qui vous est faite de l'eau salée. Ils en ressentent aussi que moi une satisfaction bien complète, en ce que d'un côté vous y trouvez celle que vous avez tant désirée, et que de l'autre nous avons l'agrément de vous voir fixé en cette province, en y prenant un établissement avantageux et solide.»

Le baron Viguet des Etoles⁴⁴, Viguet de Bellecombe⁴⁵, Les Vignod⁴⁶, Lessègue de Carret⁴⁷, l'architecte Gariod⁴⁸ et bien d'autres personnes se montrent fort attachés à Pierre.

Dans ses lettres, Jean-François Matthey, ingénieur machiniste du roi, exprime aussi son amitié à Pierre; il est même son collaborateur⁴⁹. Pierre remet la machine à graver à son fils. Ils font ensemble des projets d'industries. Pourtant des amis de Pierre le mettent en garde au sujet de son comportement. Matthey, prétendent-ils, s'intéresse à vos travaux, mais il n'est pas votre ami; il attend votre échec pour vous succéder. C'est ce que lui écrit le fils Du Tour, officier au Service de Sardaigne⁵⁰.

Ayant obtenu la concession, Pierre semble minimiser l'action des personnes «influentes» qui veulent empêcher sa réussite. Pour le moment, il se réjouit

⁴² Rz, cart. 30, fasc. 36, n^{os} 1-4: Du Tour de Villeneuve à Pierre; de Cœur, 1765-1771; orig. — Rz, cart. 30, fasc. 2, n^{os} 1-20: Chevalier Du Tour à Pierre; 1765-1770; orig.

⁴³ Rz, cart. 30, fasc. 38, n^o 1: De la Balme à Pierre, à Turin; de Moutiers, 27 mars 1766; orig.

⁴⁴ Rz, cart. 30, fasc. 32, n^{os} 1-15: Baron Louis-Aimé Viguet des Etoles, à Pierre; de Turin, 1763-1768; orig.

⁴⁵ Rz, cart. 30, fasc. 52, n^o 15: Viguet de Bellecombe à Pierre; 7 mai 1766; orig.

⁴⁶ Rz, cart. 30, fasc. 37, n^{os} 1-2: Mme Vignod, née Soyrier, et son fils, à Pierre; des 28 juin 1764 et 8 mars 1766; orig.

⁴⁷ Rz, cart. 30, fasc. 20, n^{os} 1-5: Lessègue de Carret à Pierre; de Moutiers et de Saviglione, 1765 et 1766; orig.

⁴⁸ Rz, cart. 30, fasc. 1, n^{os} 1-5: Gariod à Pierre; de Chambéry, 1762-1768; orig.

⁴⁹ Rz, cart. 30, fasc. 24, n^{os} 1-23: Jean-François Matthey, à Pierre; de janvier 1764 au 29 septembre 1769; orig. — Rz, cart. 30, fasc. 18, n^{os} 1-4: Jean-François Matthey fils à Pierre, à Turin; du 19 octobre 1763 au 7 décembre 1764; orig.

⁵⁰ Rz, cart. 30, fasc. 2, n^o 3: Du Tour à Pierre, à Moutiers; de Pignerolle, 8 avril 1766; orig. — Ce jugement est probablement influencé, en partie du moins, par le fait que Matthey semble jaloux de l'amitié que Mlle Du Tour manifeste à l'égard de Pierre.

volontiers avec ses amis et leurs familles partageant avec eux un bon verre de vin ou un repas auquel prennent part parfois un capucin et l'abbesse des religieuses.

Attendant le retour de Pierre qui est à Turin, le fils Vignod ne lui écrit-il pas⁵¹ : « Il n'y a qu'une bouteille que je n'aimerais pas à boire seul pour tous les autres plaisirs et surtout celui de s'entretenir avec un ami. »

Pierre semble posséder avec ses amis « un fonds inépuisable de gaieté qui fournit à sa conversation de l'engouement, des saillies ou des bons mots ».

Expériences réussies

Dans le courant de l'été 1763, Pierre éprouve des difficultés de santé, provoquées probablement par les contrariétés rencontrées dans ses démarches. Elles occasionnent un ralentissement de ses travaux. C'est ce que laisse supposer une lettre de Favrat⁵² : « J'ai appris avec chagrin que les inquiétudes que l'on continue à vous donner ont pris sur vous de façon à donner atteinte à votre santé. Vous avez alarmé tous vos amis. Je suis heureux d'apprendre votre rétablissement. »

Les premières expériences faites en décembre ne répondent pas exactement aux calculs de Pierre. Favrat s'en attriste quelque peu⁵³ : « Il faudrait que les choses allassent plus que bien lorsque l'on a en butte une multitude de gens intéressés à nous nuire. »

Au début de janvier 1764, Vignet des Etoles intervient auprès de l'intendant en faveur de Pierre. Faisant part de sa requête, il déclare⁵⁴ : « Si vos expériences ne sont pas coûteuses et qu'elles puissent être utiles au service, il n'est pas besoin d'ordre pour vous les laisser exécuter. Au reste, on a trouvé vos expériences fort belles, mais je vous le répète de faire constater par des verbaux. »

Répondant aux vœux de Nouvel An de Pierre, Matthey s'étend longuement sur les expériences de Moutiers⁵⁵ : « Vos essais, sur la précipitation du sel au-dessous de la glace peuvent, étant bien menés, devenir d'une grande utilité vu le point de réduction auquel on peut par leur moyen porter la richesse de l'eau. »

Matthey a lui-même, avec son fils, imaginé comment on pourrait mettre en usage ce moyen. Le procédé de Pierre lui paraît encore plus expéditif que le sien. Il pense que Pierre peut être satisfait de ses expériences : « A votre place, je ne souhaiterais pas d'avoir rien trouvé de mieux, et ce n'est pas par compliment que je vous le dis puisque je vous l'écris. » Matthey s'étonne qu'on n'ait pas répondu à Pierre là-dessus. Il lui propose de faire diverses ébauches de projets où il puisse

⁵¹ Rz, cart. 30, fasc. 37, n° 2 : Vignod à Pierre, à Turin ; de Moutiers, 28 juin 1764 ; orig.

⁵² Rz, cart. 30, fasc. 23, n° 5 : Favrat à Pierre, à Moutiers ; de Bellevaux, 1^{er} septembre 1763 ; orig.

⁵³ *Ibidem*, n° 6 : Favrat à Pierre ; du 31 décembre 1763 ; orig.

⁵⁴ Rz, cart. 30, fasc. 32, n° 3 : Vignet des Etoles à Pierre, à Moutiers ; de Turin, 7 janvier 1764 ; orig.

⁵⁵ Rz, cart. 30, fasc. 24, n° 1 : Matthey à Pierre, à Moutiers ; de Turin, 1^{er} janvier 1764 ; orig.

trouver un gain convenable et où le roi puisse en même temps trouver son compte. Matthey s'efforcera de faire réussir la requête.

Une lettre de Matthey, du 1^{er} février, nous renseigne sur l'évolution des démarches de Pierre. Matthey donne des assurances sur les bonnes intentions des experts⁵⁶ : « Je trouve toujours dans les juges de votre affaire les mêmes dispositions à vous rendre justice et ils n'attendent que des effets certains pour se décider en votre faveur. La suspension où l'on est entre vos propositions et celles de vos antagonistes prouve l'impartialité de leurs intentions. »

Pour arriver au but, Matthey conseille à de Rivaz de « pousser vigoureusement ses expériences sur l'abîme » sans négliger pour autant sa méthode de graduation par le moyen du gel. Etant assez ami de l'intendant il pourra facilement obtenir les planches et le bois nécessaires pour former un plan d'une grande étendue. Il pourra aussi lui demander d'être lui-même témoin de ses opérations. Concernant la compagnie qu'il projette, Matthey pense qu'il est préférable de ne pas admettre d'étrangers.

A cette époque Pierre effectue de nouvelles expériences. Du 22 janvier au 16 mars 1764, deux témoins, les frères Mermoz, l'un médecin et l'autre chanoine, consignent les résultats. « La copie sans rature et sans apostille collationnée sur le journal des expériences Physico-chimiques » est remise à Pierre le 18 mars⁵⁷. Cette copie doit servir à Pierre pour obtenir du ministère des finances l'acceptation de son plan de graduation en hiver des eaux de la fontaine salée de Salins-en-Tarentaise.

Dans la déclaration qui suit, Pierre promet de s'employer à procurer au médecin un poste d'inspecteur des salines et au chanoine une action dans la compagnie à laquelle la source salée sera cédée.

Les expériences étant réussies, Pierre regagne Turin pour traiter avec le ministère des finances⁵⁸.

Modification du projet. Nouvelles difficultés

Dans les pourparlers avec le ministère des finances, il a été convenu que Pierre retournera à Moutiers pour faire ses expériences en grand. Le devis établi à cet effet a été approuvé.

De retour à Moutiers, au mois de juillet, Pierre s'avise de changer l'emplacement du réservoir. Cette modification n'a pas l'heur de plaire au ministère des finances. Il s'ensuit de nouveaux pourparlers et de nouvelles difficultés. Les amis de Pierre s'apitoient sur son sort ou lui prodiguent des conseils.

Dès qu'il apprend cette situation de Blonay l'assure de sa sympathie⁵⁹ : « Je suis ravi que votre santé ne s'altère point par les longueurs que je vois que vous

⁵⁶ *Ibidem*, n° 2 : Matthey à Pierre, à Moutiers ; de Turin, 1^{er} février 1764 ; orig.

⁵⁷ Rz, cart. 35, fasc. 6 : Déclaration délivrée par Pierre, avec signature des témoins ; du 18 mars 1764 ; orig.

⁵⁸ Rz, cart. 30, fasc. 23, n° 7 : Favrat à Pierre, à Moutiers ; de Bellevaux, 13 mai 1764 ; orig.

⁵⁹ Rz, cart. 30, fasc. 9, n° 12 : De Blonay à Pierre, à Moutiers ; d'Evian, 22 juillet 1764 ; orig.

essuyez. J'espère qu'elles tendront à la fin à votre avantage. Personne ne le désire aussi parfaitement que moi.»

A la demande de Pierre, Matthey se rend chez le contrôleur général. Celui-ci a déjà donné les ordres pour les essais prévus. Mais, tenant compte de la lettre de Pierre, il écrira en conséquence à Moutiers. Matthey donne aussi des conseils à Pierre pour la construction du réservoir⁶⁰. Il pense qu'il conviendrait d'après les renseignements fournis de construire le réservoir « au-dessous du bâtiment de Saint-Maurice ». « Quand à l'idée de le faire à Belle Combe, je sens toutes les raisons qui vous feraient souhaiter de l'y construire. Mais je crains qu'outre la dépense, elles n'amènent des longueurs qui vous mettront hors du cas d'agir cette année. Pensez-y bien, Monsieur, et ne vous laissez pas entraîner à des raisons particulières qui feront manquer les générales. » Après avoir énuméré les inconvénients techniques que ce nouveau projet rencontrera, Matthey déclare que ce changement n'est pas bien vu par ses amis mêmes : « Enfin, Monsieur, permettez-moi de vous dire que vos amis de Moutiers ne jugent pas juste de l'état de la question et que tout changement proposé aura de la peine à passer, si ce n'est appuyé sur des raisons physiques, comme le manque de profondeur ou de qualité dans le terrain à Moutiers. »

Un autre ami le capitaine Curchod intervient également pour appuyer l'opinion de Matthey⁶¹ : « Vous avez donc vu, mon cher Monsieur, par ses lettres [de Matthey] qu'il faut uniquement s'en tenir à ce que vous aviez projeté avant votre départ, et, à ce que j'ai pu comprendre, on ne veut pas que vous mettiez en œuvre un autre terrain ni que vous fassiez le réservoir plus grand quoi qu'à vos frais suivant vos offres. Vous connaissez, Monsieur, mieux que moi l'esprit des Bureaux. Ils ne veulent pas être contrariés. Votre correspondant pense comme eux. »

Le contrôleur général chez qui Matthey se rend de nouveau voit avec peine ce changement de l'emplacement du réservoir⁶². Il ne peut se résoudre à faire part au roi de cette « variation » ; il craint que cette modification les expose à des longueurs et à des rapports défavorables des opposants.

Les avis de ses amis parviennent à convaincre Pierre. Il se décide enfin à construire le réservoir à Moutiers mais non à l'emplacement prévu tout d'abord. Le 7 août, il envoie le nouveau plan avec devis au contrôleur général, lequel, étant malade, ne peut étudier le dossier. Matthey pense que « la chose est faisable telle qu'elle est décrite »⁶³. Encore une fois, il insiste sur la nécessité d'aller au plus court, vu les oppositions qu'on fait à ce changement. Remis de sa maladie, le chevalier Morroux communique à Matthey le devis reçu de Pierre et « les visites faites au sujet en question »⁶⁴. Ayant examiné le projet, Matthey pense que « le parti le plus convenable est de faire ce réservoir en muraille et de le situer auprès de la partie méridionale du bâtiment du prince ». A cette question de principe, Matthey ajoute de nombreuses réflexions concernant les détails de construction.

⁶⁰ Rz, cart. 30, fasc. 24, n° 3 : Matthey à Pierre, à Moutiers ; de Turin, 23 juillet 1764 ; orig.

⁶¹ Rz, cart. 30, fasc. 34, n° 1 : Curchod à Pierre, à Moutiers ; de Turin, 1^{er} août 1764, orig.

⁶² Rz, cart. 30, fasc. 24, n° 4 : Matthey à Pierre, à Moutiers ; de Turin, 28 juillet 1764 ; orig.

⁶³ Rz, cart. 30, fasc. 24, n° 5 : Matthey à Pierre, à Moutiers ; de Turin, 11 août 1764 ; orig.

⁶⁴ *Ibidem*, n° 6 : de Turin, 23 août 1764 ; orig.

Retenu une nouvelle fois par la maladie, le contrôleur ne peut donner les ordres pour la construction qu'en septembre⁶⁵. Pendant ce temps, Pierre se plaint amèrement auprès de Matthey de ne pouvoir exécuter son projet. Matthey démontre que ni lui, ni Morroux ne sont responsables de ce délai. Si Pierre avait voulu dès le début construire le réservoir à Moutiers près du bâtiment du prince, actuellement il serait terminé. Dans sa précédente lettre, il a déjà donné réponse à toutes les plaintes et objections. Une seule crainte subsiste encore à laquelle Matthey veut répondre. Pierre pense que le réservoir est trop petit pour pouvoir faire une expérience valable. Aussi Matthey donne-t-il feu vert quant à la dimension⁶⁶ : « Voyez, Monsieur, de quelle grandeur il doit être pour cet effet, afin que si le succès n'a pas lieu nous n'ayons rien à nous reprocher. »

Quelques jours plus tard, l'intendant des salines annonce au chevalier Morroux que le réservoir est commencé. Matthey s'en réjouit. Il presse Pierre d'activer la construction pour pouvoir constater pendant le prochain hiver « la vérité de l'affaissement des sels pendant la gelée ». Cette précaution est de toute importance, car, pressée d'avoir du sel, la cour pourrait se résoudre à rétablir l'ancienne méthode. Et, en conséquence, on refuserait le procédé de Pierre⁶⁷.

Durant les mois de novembre et de décembre, Matthey multiplie ses recommandations. Il craint toujours que Pierre ne parvienne pas à finir le réservoir assez tôt. Il lui enjoint de lui écrire chaque semaine pour le tenir au courant de ses travaux et du résultat de ses expériences. Surtout, qu'il n'épargne rien de ce qui pourra contribuer au succès, ni sa peine, ni l'argent⁶⁸. « Car, comme l'on dit, on nous regarde et on regarde toutes nos manœuvres avec des lunettes et des microscopes. Et gare si nous échouons. Nous serons chansonnés et notre philosophie nous abandonnera. »

Au début de décembre, l'intendant désire contrôler les « épreuves ». Pierre se montre d'abord réticent à cette proposition. Mais Matthey assure que le chevalier Morroux qui a ordonné cette visite est porté à lui rendre justice. Pierre ne trouvera qu'avantage à faire constater le résultat de ses expériences par l'intendant⁶⁹.

Matthey lui-même est pressé de pouvoir constater la réussite. Dans plusieurs lettres, il se déclare prêt à partir pour Moutiers au moindre signe de Pierre⁷⁰.

Au début de l'année 1765, Matthey se rend à Moutiers. Encore une fois, il constate avec amertume que les expériences ne sont qu'à moitié réussies. A la suite de cet échec, il se fait du souci pour son ami ; il ne sait comment rédiger son rapport pour la Cour de Turin⁷¹.

Une lettre adressée à Pierre, le 9 mars 1765, nous indique dans quel sens il a rédigé son rapport⁷² : « Je leur ai dit que la chose était vraie dans le fond, mais

⁶⁵ *Ibidem*, n° 7 : de Turin, 7 septembre 1764 ; orig.

⁶⁶ *Ibidem*, n° 8 : de Turin, 12 septembre 1764 ; orig.

⁶⁷ *Ibidem*, n° 9 : de Turin, 23 septembre 1764 ; orig.

⁶⁸ *Ibidem*, n°s 10-11 : de Turin, 3 et 17 novembre 1764 ; orig.

⁶⁹ *Ibidem*, n° 12 : de Turin, 1^{er} décembre 1764 ; orig.

⁷⁰ *Ibidem*, n°s 13-16 : Matthey à Pierre ; de Turin, du 8 décembre 1764 au 5 janvier 1765 ;

orig.

⁷¹ *Ibidem*, n° 17 : Matthey à Pierre ; de Turin, 2 avril 1765 ; orig.

⁷² *Ibidem*, n° 18 : Matthey à Pierre ; de Turin, 9 mars 1765 ; orig.

dépendante de trop de variétés occasionnées par les températures des saisons, qu'on n'avait pu cet hiver en déduire un système sur lequel on put fonder ce qu'il en résulterait en cours de fabrique, et que l'on me paraissait peu enclin à attendre encore une année pour s'en assurer, n'étant pas certain d'avoir un hiver propre.»

Ayant expliqué à Pierre l'essentiel de son rapport, Matthey s'attache à lui démontrer que sa réputation n'est pas ternie pour autant : « Ce qu'on dit ici ne doit vous faire aucune peine puisqu'on le réduit à vous traiter d'un homme hardi et entreprenant... D'ailleurs on loue partout vos bonnes et surtout saines et probes intentions. On n'en dit pas autant non de tout le monde, ni seulement du quart ; ainsi votre honneur, votre probité et votre savoir sont entièrement à couvert, et vous aurez toujours pour vous ceux qui savent apprécier les choses. Quand à moi qui connais chez vous mieux que personne ces qualités, je ne cesserai de vous rendre justice et de vous être attaché. Et voyez en quoi je puis vous être utile, ce que vous désirez que je fasse pour votre service. »

Concession des eaux salées inutilisées

Etant donné la demi-réussite de ses expériences, Pierre ne peut songer à faire adopter son procédé pour l'exploitation des salines de Moutiers. Constatant que des eaux salées s'écoulent dans la rivière sans être utilisées, il se contente de demander la concession pour leur exploitation.

Le 13 mars 1766, il adresse sa requête au roi de Sardaigne⁷³. Il demande au roi de lui accorder, pour une durée de quarante ans, la concession de toutes les eaux « qui se perdent pendant que les bâtiments de graduation ne peuvent pas opérer ».

Dans les articles du contrat qu'il propose, Pierre précise les conditions de la convention souhaitée. Elles se résument aux points suivants : le concessionnaire pourra former une compagnie pour l'exécution de son projet ; il aura le droit d'utiliser les terrains et les cours d'eaux nécessaires à son entreprise, en dédommageant les particuliers ; les « Royales Finances » prendront tout le sel qui se fabriquera, moyennant qu'il soit de bonne qualité, pour le prix de 34 sols le quintal poids de gabelle. Après quarante ans, tous les établissements retourneront de plein droit à Sa Majesté.

Alors que Pierre vient de faire sa requête, son ami Matthey s'efforce de le dissuader de son projet. Il lui écrit qu'on ne paraît pas enclin à acquiescer à sa demande, car « il reste si peu d'eau qu'il n'en vaut pas la peine ». Matthey conseille à Pierre de ne pas insister pour les salines et de s'orienter vers une meilleure exploitation de l'horlogerie.

Pierre ne renonce pas à son projet. Le 28 juillet 1766, le roi signe la patente en sa faveur. Celle-ci est conforme à la requête présentée par Pierre⁷⁴. Elle déclare : « Nous permettons au suppliant Pierre de Rivaz de se prévaloir pendant

⁷³ Rz, cart. 35, fasc. 11, pp. 2-3 : Requête présentée au roi de Sardaigne [Charles-Emmanuel III] ; du 13 mars 1766 ; double.

⁷⁴ *Ibidem*, p. 4 : Copie de la patente.

le terme de 40 ans des eaux de la source de Salins-en-Tarentaise, qui ne seront point nécessaires à nos salines de Moutiers et de Conflans, sous les réserves, conditions et déclarations arrêtées et stipulées par devant l'Intendant Taraglio, premier officier de nos finances, par acte du 29 de ce mois.»

Ainsi qu'il a été précisé dans le contrat, le lendemain, 29 juillet, Pierre établit avec Taraglio les conditions d'exécution de la patente⁷⁵.

Cette pièce précise les droits accordés à Pierre d'exploiter les eaux non nécessaires à la fabrication des sels des salines royales ; il stipule que les présentes lettres seront expédiées et inscrites sans paiement de finances ou d'émolument. La convention impose aussi des obligations à Pierre : il devra livrer le sel fabriqué au prix de 32 sols par quintal, monnaie de Piémont ; les qualités du sel seront reconnues par un expert ; la concession ne pourra être cédée à un autre partenaire sans l'autorisation du Bureau général des finances, etc.

La convention est signée par Joseph-Amédée Marengo, secrétaire des Finances pour sa Majesté ; Taraglio, pour le général des Finances ; Pierre de Rivaz ; Bardelons, substitut procureur général du roi ; Joseph Rostelli, témoin.

La Société des salines

Avant même d'avoir obtenu la concession pour les eaux salées, Pierre se préoccupe de trouver des actionnaires pour la société qu'il projette de fonder.

L'analyse de la correspondance relative à la formation de la société nous renseigne au sujet de l'entreprise de Pierre en même temps qu'elle rend compte des sentiments des associés à son égard.

Se souvenant du contrat passé autrefois, alors qu'il travaillait aux salines de Bex, Pierre s'adresse dès le début à de Roverea : il lui propose de prendre des actions dans la société en formation⁷⁶.

Les conditions proposées ne sont pas du goût de Roverea ; il le déclare clairement⁷⁷ : « Je vous dirai donc, Monsieur, avec ma franchise, que le pacte que vous m'offrez ne me satisfait pas, vu que cette espèce d'entreprises sont beaucoup de mon ressort et que je puis y être tout autrement utile qu'un homme qui ne fait que fournir son argent. »

De Roverea fait remarquer que le contrat existant prévoit une véritable association dans l'entreprise et non pas une simple mise de fonds. Avant de s'engager, il attend de savoir quel secours il peut apporter personnellement à la réussite de l'entreprise ; il aimerait également connaître ses idées actuelles au sujet des salines qu'ils avaient projeté d'établir en Allemagne. D'ailleurs il se propose de se rendre à Moutiers pour étudier la situation de l'entreprise.

Pierre ne s'empresse pas de répondre à de Roverea. Peut-être désire-t-il obtenir auparavant la concession des eaux ?

⁷⁵ *Ibidem*, pp. 4-5 : Copie de la convention.

⁷⁶ Voir pp. 80-81.

⁷⁷ Rz, cart. 31, fasc. 21, n° 24 : De Roverea à Pierre ; de Bex, 18 avril 1766 ; orig.

Entre-temps, un événement vient influencer de Roverea. Le 11 août 1766, il annonce à Pierre qu'il a perdu son père⁷⁸. A la suite de ce décès, il s'est rendu à Berne pour postuler l'emploi de son père aux salines de Bex. Il a eu la satisfaction de voir sa démarche couronnée de succès. En conséquence, étant donné les ouvrages entrepris aux salines de Bex, il ne peut songer à s'absenter durant l'été. Il se déclare « charmé » du traité que Pierre vient de conclure avec la Cour de Turin. Il regrette pourtant que « l'article de la saline de Conflans » ne soit pas compris dans la convention. Car il garde l'idée qu'il serait possible d'apporter des améliorations dans la graduation. Il reconnaît les mérites de Pierre, estimant juste qu'il puisse prélever une part des bénéfices de l'entreprise pour sa découverte. Toutefois, de Roverea se prévaut de ses connaissances en la matière : il n'est pas disposé à ne faire « que jeter son argent à bon intérêt ». Si Pierre est disposé à entrer dans ses vues, il pourrait se rendre à Moutiers au début de l'hiver.

Pierre sollicite aussi différents amis et particuliers. En date du 27 mars 1766, le chevalier de Blonay accuse réception du prospectus sur la société des salines⁷⁹. Il accepte de souscrire à une action de 1000 livres qu'il fera compter sur indication de Pierre. Par la suite, il délègue Guillot pour signer l'acte de société. En annonçant à Pierre qu'il a envoyé sa procure à Guillot, il spécifie qu'il risque volontiers les 1000 livres mais il ne veut pas être appelé par la suite à fournir de nouvelles sommes.

Le 5 août 1766, le chevalier Curchod, capitaine au régiment Montfort, s'adressant à de Roverea, déclare regretter de ne pouvoir fournir les fonds pour deux actions, car il essuie de nombreuses désertions depuis qu'il se trouve en Savoie⁸⁰. Il écrira à de Rivaz de remettre l'une des deux actions à quelqu'un d'autre.

Le 29 août, Curchod écrit à Pierre à ce sujet⁸¹. Il lui demande s'il a reçu la patente et, dans l'affirmative, quelle est sa teneur. Il aimerait en être informé. Il se déclare d'accord de prendre une action payante. S'il en prenait davantage, il aurait une « guerre éternelle avec sa femme ».

Au mois de septembre, Curchod écrit de nouveau à Pierre⁸². Il a beaucoup de crainte au sujet de l'entreprise. Sa méfiance est augmentée encore parce que de Roverea, avec qui il est en correspondance, montre beaucoup de réticence. La présence de Roverea l'avait incité à entrer dans la société. Maintenant, Pierre ne doit pas trouver étonnant qu'il prenne ses précautions.

Une lettre de Curchod, du 20 novembre 1766, nous apprend que la société doit comprendre dix-huit actions à 1000 livres chacune et sept actions au nom de Pierre, en dédommagement de sa découverte⁸³. Curchod a pris une action payante et un sixième d'action dont le montant a été versé par Brouzet. De plus,

⁷⁸ *Ibidem*, n^{os} 25-26 : De Roverea à Pierre, à Moutiers ; de Bex, 11 août 1766 ; orig.

⁷⁹ Rz, cart. 30, fasc. 29, n^o 2 : Le chevalier de Blonay à Pierre, à Turin ; de la Brunette, mars 1766 ; orig.

⁸⁰ Rz, cart. 30, fasc. 34, n^o 5 : Curchod à de Roverea, à Bex ; de Carouge, 5 août 1766 ; orig.

⁸¹ *Ibidem*, n^o 6 : Curchod à Pierre, à Moutiers ; de Carouge, 29 août 1766 ; orig.

⁸² *Ibidem*, n^o 7 : Curchod à Pierre, à Moutiers ; de Carouge, 13 septembre 1766 ; orig.

⁸³ *Ibidem*, n^o 8 : Curchod à Pierre, à Moutiers ; de Carouge, 20 septembre 1766 ; orig.

Pierre lui a promis une action gratis pour les avances faites à Turin pour l'horlogerie. Il attend que les choses soient en règle pour lui faire envoyer sa procure. Il pense que, même si Pierre réussit dans son entreprise, il ne fera pas fortune « étant donné les conditions qu'il s'est laissé imposer par la gabelle ».

Le 25 mars 1767, Curchod reproche à Pierre de n'avoir pas mentionné dans l'acte de société l'action promise « sans bourse déliée »⁸⁴. Son comportement l'étonne. Si Pierre ne tient pas ses promesses, il se verra obligé de nommer un procureur à Moutiers pour se faire rendre justice. Le 4 septembre suivant, il revient sur le même objet. Il serait désolé de devoir en arriver à des « expédients qui pourraient lui faire de la peine ». Pour lui permettre de récupérer ses avances, il propose à Pierre de lui envoyer quelques pendules qu'il pourra vendre à Genève.

La correspondance avec le chevalier Du Tour le cadet dévoile quelques aspects des tractations avec la Cour de Turin.

Dès le début d'avril 1766, Du Tour le cadet entrevoit la réussite de l'entreprise⁸⁵. Il voit déjà Pierre, « la patente en poche prendre congé de la Cour et partir pour Moutiers ». Peut-être pour le début de mai aura-t-il déjà achevé un réservoir. Il offre de remettre son « contingent » sur indication de Pierre. Pour son instruction, il aimerait recevoir un détail résumé de son opération ainsi qu'un abrégé des contrats conclus avec les finances et avec les associés. Du Tour doit bientôt déchanter. Les tractations n'en sont pas encore à ce point. Devant les difficultés suscitées à Pierre, Du Tour se méfie de la loyauté des personnes chargées de négocier la convention⁸⁶ : « Je trouve que M. le contrôleur vous fait terriblement jaser ; je me méfierais presque de ce mémoire qu'il vous a fait faire, et je crains que la confiance que vous lui en avez faite ne tourne peut-être plus à l'avantage des finances qu'au vôtre. M. Matthey n'est pas de vos amis ; vous le savez jaloux de vos talents ; vous n'ignorez pas ce que ce sentiment lui a déjà inspiré pour qu'ils ne parussent pas dans ce pays. Enfin, à moins que vous ne soyez plus que sûr de M. le contrôleur, vous courez risque de ne rien terminer et de voir manquer la chose au moment du dénouement. Si M. Morroux n'a pas pour vous personnellement un attachement aussi sincère qu'entier, vous l'avez mis à même de n'avoir plus besoin de vous. On vous donnera peut-être un présent en reconnaissance de votre découverte utile à l'Etat et l'on exécutera sans vous dans un an ou deux tout votre plan. Vous apprendrez même peut-être que c'est M. Matthey qui le dirigera, et en aura toute la gloire et la récompense. Enfin pressez beaucoup ; rendez le dénouement le plus prompt possible. Et si malgré les curieux il vous reste encore quelque chose, gardez-vous de leur donner ces lumières ; il n'en ont déjà que trop. » Dans la suite, Du Tour se réjouit que Pierre ait choisi un autre intermédiaire pour intervenir en sa faveur⁸⁷ : « Je vous félicite de tout mon cœur de vous voir enfin en des mains que j'espère qui seront plus expéditives pour vous que les premières. »

⁸⁴ *Ibidem*, n° 9 : Curchod à Pierre, à Moutiers ; de Carouge, 25 mars 1767 ; orig.

⁸⁵ Rz, cart. 30, fasc. 2, n° 2 : Du Tour le cadet à Pierre, à Turin ; de Pignerole, 1^{er} avril 1766 ; orig.

⁸⁶ *Ibidem*, n° 3 : Du Tour à Pierre, à Turin ; de Pignerole, 8 avril 1766 ; orig.

⁸⁷ *Ibidem*, n° 5 : Du Tour à Pierre, à Turin ; d'Alexandrie, 11 mai 1766 ; orig.

Au début du mois de juin, Du Tour remet 1000 livres à son frère pour le compte de la société. Dès qu'il apprend que la concession est accordée, il félicite Pierre et lui demande une copie de la convention. Mais, ayant reçu les copies du contrat avec les Finances et du projet de société, Du Tour se montre moins enchanté ; il fait ses réserves. Il constate en effet des différences entre le prospectus présenté alors qu'il se trouvait à Turin et le plan qu'il présente actuellement. Il ne saurait accepter des conditions qui se trouvent opposées à ses intérêts. Il ne se décidera à prendre part à la société qu'après s'être rendu compte de ses « yeux » que la chose est conforme à ses intérêts⁸⁸.

Le baron Viguet des Etoles, ministre de Sardaigne en Suisse et futur intendant général en Savoie, agit aussi en faveur de Pierre. Le 23 août 1766 il fait remettre 1000 livres à Pierre, pour le montant de l'action du chevalier de Blonay⁸⁹. Comme Du Tour, Viguet reproche à Pierre d'avoir choisi « pour solliciter une personne qui depuis deux ans sollicite en vain pour le devenir ». Au mois d'août, transmettant les renseignements fournis par Morroux, il informe Pierre qu'il peut compter comme des « associés acceptés MM. de Chatillon, Michaud, Assier et Curchod ». Mais il ne doit espérer aucun bois, car ils sont réservés pour les salines. Il lui fait aussi part des opinions qui circulent sur son compte⁹⁰ : « Au reste, tout le monde décrie votre entreprise. Ceux qui vous aiment et vous estiment sont même de la partie. Apprenez-moi au plus tôt si vous seul avez raison et quel fondement les ouvrages que vous avez déjà fait peuvent vous en fournir. »

Dans la suite, de Rivaz lui ayant écrit au sujet de ses travaux sur la généalogie de la Maison de Savoie, Viguet reproche à Pierre de se disperser dans ses travaux⁹¹ : « Si vous suivez mon conseil, ce sera d'attendre à produire cette pièce lorsque vous aurez réussi à quelque chose dans ce pays, autrement elle ne servira qu'à confirmer ce qu'on dit que vous ne pouvez vous fixer à rien et que vous ne faites que vous livrer à toutes sortes de projets les plus singuliers et les plus disparates. Si vous ne réussissez pas dans vos salines, au moins à graduer les eaux, comme je vous l'ai marqué dans mes précédentes lettres, vous ne devez pas vous attendre à être écouté sur aucun article. »

Parmi les actionnaires, mentionnons encore un cousin de Pierre, Morand, chirurgien major dans l'armée⁹², et Charbonneau, officier au service du roi de Sardaigne⁹³.

De son côté, de la Balme, juge mage de Tarentaise, se contente de féliciter Pierre pour l'obtention de la concession et il souhaite une exécution favorable de ses projets⁹⁴.

⁸⁸ *Ibidem*, n^{os} 6-12 : Du Tour à Pierre, à Turin ; du 8 juin au 23 décembre 1766 ; orig.

⁸⁹ Rz, cart. 30, fasc. 32, n^o 8 : Viguet des Etoles à Pierre ; de Turin, 23 août 1766 ; orig.

⁹⁰ *Ibidem*, n^o 9 : Viguet des Etoles à Pierre ; de Turin, 13 décembre 1766 ; orig.

⁹¹ *Ibidem*, n^o 10 : Viguet des Etoles à Pierre ; de Turin, 19 août 1767 ; orig.

⁹² Rz, cart. 30, fasc. 7, n^{os} 2-4 : Morand à Pierre ; des 10 juin et 28 novembre 1766 ; orig.

⁹³ Rz, cart. 30, fasc. 49, n^{os} 1-3 : Charbonneau à Pierre, à Moutiers ; de Turin, du 20 septembre 1766 au 30 mai 1767 ; orig.

⁹⁴ Rz, cart. 30, fasc. 38, n^{os} 1-3 : De la Balme à Pierre ; de Moutiers, du 27 mars au 10 avril 1766 ; orig.

La Société en difficulté

Tout en effectuant les démarches pour la formation de la compagnie des salines, Pierre continue ses expériences en vue d'augmenter le rendement de son procédé. A la cristallisation des sels par congélation, il joint l'effet de l'évaporation. Habituellement, celle-ci est obtenue dans les bâtiments de graduation. On y utilise d'énormes quantités de combustibles. Pierre veut produire l'évaporation d'une façon particulière, n'utilisant ni combustibles, ni bâtiment de graduation. Il se sert à cet effet d'un roc de 180 pieds de haut qui se trouve à la sortie de la source salée. Pour élever l'eau au sommet du roc, il utilise un « balancier » de son invention. Ensuite, l'eau s'écoulant sur le roc en minces filets s'évapore et laisse un dépôt de sel. Les expériences donnent satisfaction. Pierre décrit son procédé dans une minute de lettre destinée probablement à Bernoulli⁹⁵. Il prend aussi soin de faire constater par un procès-verbal le résultat du jeu des pompes ainsi que l'effet de l'évaporation.

Les amis de Pierre se réjouissent du succès, tout en conservant quelques doutes. Ainsi Favrat apprend avec plaisir que « les espérances salées se réalisent ou peu s'en faut ». Une crainte subsiste pourtant : « Obtiendra-t-il assez de sel pour tranquilliser le public sur le succès de ses opérations ? ... Dix mille quintaux, mon cher, voilà ce que je vous demande. »⁹⁶

Par une lettre de Guerffer, bailli de Farvagny, on voit qu'au début de 1768, Pierre a toujours l'espoir de réussir. Le bailli fribourgeois qui a sollicité une fourniture de sel pour Fribourg s'en réjouit : « Vous me marquez, mon cher, que si vos ouvrages dont vous êtes à la veille de voir la fin ont le succès que vous vous proposez, que les salines de Moutiers seront en état de fournir de sel toute la Suisse. Je le souhaite autant que vous. »⁹⁷

Mais, à sans cesse recommencer de nouvelles expériences, Pierre épuise les fonds de la société. Pour continuer, il doit solliciter de nouvelles mises de fonds. Bien qu'avec quelques réticences, la plupart des actionnaires répondent favorablement⁹⁸.

Après avoir obtenu un « arrosage » des actions, la Société se trouve encore à court d'argent. Pierre envisage alors d'augmenter le nombre des actions. Mais, cette fois, il semble n'avoir obtenu guère de succès. Même son ami de Blonay se défile, d'une façon polie⁹⁹, il est vrai : « Je suis fâché de n'être pas dans

⁹⁵ Rz, cart. 42, fasc. 1, n° 5, p. 13 : Vie abrégée de Pierre, probablement de la main d'Anne-Joseph. — Rz, cart. 35, fasc. 8 : Minute de lettre, s. d., 2 p.

⁹⁶ Rz, cart. 30, fasc. 23, n° 12-14 : Favrat à Pierre, à Moutiers ; de Turin, du 4 mars au 20 mai 1767 ; orig.

⁹⁷ Rz, cart. 31, fasc. 11, n° 14 : Guerffer à Pierre, à Moutiers ; de Fribourg, 18 février 1768 ; orig.

⁹⁸ Rz, cart. 30, fasc. 29, n° 6-7 : Le chevalier de Blonay à Pierre, à Moutiers ; de la Brunette, 29 avril 1767 et 14 mai 1768 ; orig. — Rz, cart. 30, fasc. 7, n° 5-7 : Morand à Pierre, à Moutiers ; du 2 au 5 novembre 1768 ; orig. — Rz, cart. 30, fasc. 49, n° 4 : Charbonneau à Pierre, à Moutiers ; de Turin, 17 décembre 1768 ; orig. — Rz, cart. 30, fasc. 32, n° 14 : Viguet à Pierre, à Moutiers ; de Turin, 18 juin 1768 ; orig. — Rz, cart. 30, fasc. 2, n° 16 : Du Tour à Pierre, à Moutiers ; de Suse, 30 avril 1768 ; orig.

⁹⁹ Rz, cart. 30, fasc. 29, n° 7 : Le chevalier de Blonay à Pierre, à Moutiers ; de la Brunette, 14 mai 1768 ; orig.

le cas de pouvoir prendre les trois actions et demi que vous me suggérez pour la perfection des nouvelles salines. Mais comme la chose a fort bonne apparence, je ne doute pas qu'il ne vous soit facile de trouver des actionnaires à cet égard.»

Pendant ce temps, l'entreprise de Rivaz se discrédite de plus en plus. L'un des actionnaires, Curchod, ne craint pas d'écrire sans ménagement à Pierre¹⁰⁰ : « Votre établissement fait l'Histoire du jour de toute la Savoie. » Quelques mois plus tard, il revient sur le même sujet, rapportant l'opinion d'un capucin qui connaît bien Pierre¹⁰¹ : « Après avoir rendu justice à vos talents, il a fini par dire que vous ne vous fixeriez jamais et par conséquent incapable de suivre un projet sans passer à un autre. Il vous connaît bien, cher Monsieur. Tous ceux qui vous connaissent tiennent au reste le même langage sur votre compte et il n'y a dans ce pays personne qui puisse se persuader que vous réussissiez dans l'affaire des salines. »

Alors que l'entreprise périclité, peut-être par manque de fonds, Pierre semble chercher une diversion en s'adonnant à d'autres occupations : rédaction du mémoire sur la Maison de Savoie, horlogerie, reconnaissances de fiefs, etc. Face à une telle situation, certains de ses amis prennent des distances, tout en le ménageant. Mais quelques actionnaires, Assier, Charbonneau et Michaud, lui intentent un procès. Charbonneau qui a été poussé par Assier s'explique à ce sujet dans une lettre du 1^{er} septembre 1770. Il reproche à Pierre de négliger son entreprise et de laisser passer des années entières sans se soucier de ses engagements¹⁰², « ce qui n'est pas bien consolant pour ceux qui ont donné non seulement leur contingent mais encore au-delà. Si cependant je vois que vous fassiez ou réunissiez dans peu un fonds suffisant pour mettre au clair le succès de l'entreprise, je vous promets que je suspendrai volontiers toutes poursuites de mon côté et que j'inciterai les autres à en faire de même. C'est tout ce que je puis vous dire pour le présent. »

Je n'ai pas trouvé de dossier relatant la suite de ce procès.

¹⁰⁰ Rz, cart. 30, fasc. 34, n° 11 : Curchod à Pierre ; s.d.n.l.

¹⁰¹ *Ibidem*, n° 13 : Curchod à Pierre, à Moutiers ; de Grésy, 8 avril 1768 ; orig.

¹⁰² Rz, cart. 30, fasc. 49, n° 5 : Charbonneau à Pierre, à Moutiers ; de Turin, 1^{er} septembre 1770 ; orig.

RETOUR À SES TRAVAUX DE JEUNESSE

Horloger

A travers ses multiples pérégrinations, Pierre ne perd jamais de vue l'idée de tirer parti de ses découvertes en horlogerie. Il peut compter pour le seconder dans ce domaine sur un collaborateur habile et dévoué : Michel Frossard de Saugy. Il l'a suivi à Brigue et en France, et il est revenu en Suisse à son retour.

Après le départ de Pierre pour la Savoie, Frossard s'occupe à récupérer les pendules et les pièces d'horlogerie disséminées dans les différents endroits de leur passage : Saint-Gingolph, Brigue, Paris, Pontpéan et Saint-Etienne. Dès le début de 1764, il a son atelier à Moudon, sa ville d'origine. Un ouvrier, « capable d'exécuter l'ouvrage lorsqu'il possède un modèle », est à son service. Frossard commande les cadrans et autres pièces à La Chaux-de-Fonds. Il correspond fréquemment avec Pierre, lui décrivant ses travaux et requérant des conseils¹. On apprend ainsi qu'il remet en état la pendule faite pour l'évêque de Bayeux, pendule qui a pour particularité d'avoir trois cadrans différents, pour les heures, les minutes et les secondes ; celle de La Condamine est à longue ligne et à seconde. Frossard prépare aussi des mouvements d'horlogerie qu'il expédie à Pierre à Turin². Car, dès 1765, Pierre projette d'installer une fabrique d'horlogerie dans la capitale sarde. Il a déjà trouvé un associé en la personne de Curchod, capitaine au régiment Montfort.

Dans une lettre du 9 novembre 1765, Curchod presse Pierre, alors à Moutiers, de s'employer activement à cette affaire et au perfectionnement d'outils promis : « Est-ce que votre outil à pendule est entièrement fini et pouvez-vous compter sur sa justesse et perfection ? Finissez, je vous en conjure, celui à montre le plus tôt possible. » Un peu plus loin il insiste : « Je vous supplie de finir vos deux outils. C'est ce que nous devons regarder de plus essentiel au commencement de votre fortune et ne pensez à votre établissement qu'à votre retour ici. »³ A cette date, Curchod a déjà engagé des ouvriers. Il leur fait monter les mouvements de pendules expédiés par Frossard.

Pierre ne semble pas avoir tenu compte des sollicitations de Curchod. Dès le mois d'octobre, il a décidé de s'installer à Moutiers. Pour être au côté de Pierre,

¹ Rz, cart. 31, fasc. 45, n° 21-34 : Frossard à Pierre, à Moutiers ; du 24 février 1764 au 14 novembre 1765 ; orig.

² Rz, cart. 31, fasc. 14, n° 16 : Bonnet, commis à Genève, à Pierre, à Turin ; avis d'expédition de deux caisses ; du 3 septembre 1765 ; orig.

³ Rz, cart. 30, fasc. 34, n° 3 : Curchod à Pierre, à Moutiers ; de Turin, 9 novembre 1765 ; orig.

Frossard le rejoint au printemps de 1766. C'est ainsi que la fabrique d'horlogerie est transférée à Moutiers.

Au mois d'août, Curchod revient à la charge auprès de Pierre lui rappelant sa promesse d'établir une horlogerie à Turin : « L'affaire de l'horlogerie me tient fort à cœur. Je comptais déjà sur ce que vous m'avez dit qu'une partie de mes fonds me rentrerait déjà cette année. Je vous ai cru comme Évangile et je ne vois pas quand et comment vous établirez la fabrique à Turin. Les fonds que j'y ai sont un objet essentiel pour moi pour que je cherche à m'assurer qu'ils ne risquent pas de périr en cas de mort. Tranquillisez-moi donc, je vous en conjure, à cet égard. J'ai une famille et comme père, je leur dois ces précautions. »⁴

D'autres tractations pour des établissements d'horlogerie sont également demeurées stériles. Ainsi Jean-François Matthey fils, employé de Leurs Excellences à Berne, propose vainement à Pierre une association pour l'établissement d'une fabrique d'horlogerie et d'une verrerie à Berthoud⁵. Les démarches auprès de Bounand pour établir une horlogerie à Saint-Etienne demeurent aussi sans résultat⁶.

Après la venue de Frossard à Moutiers, la fabrique semble fonctionner convenablement. Des ouvriers et des femmes travaillent à cette fabrique. On connaît aussi par la correspondance de Pierre et de Frossard les noms de quelques clients. Mais en 1768, Frossard rentre à Moudon. Dès lors, les nouvelles sur l'horlogerie deviennent quasi inexistantes. La fabrique semble réduire son activité⁷. Pourtant Pierre continue à s'occuper d'horlogerie. Il prépare son horloge des longitudes, car il veut mettre à exécution son ancien projet de se rendre en Angleterre pour obtenir la récompense promise pour cet objet. Le comte Chevillard de Saint-Oyen souhaite en 1771 qu'il puisse effectuer ce voyage : « Il serait triste que vous fussiez obligé de différer votre départ faute de fonds, votre pendule finie, et aussi juste que vous me le marquez. » Hélas ! encore une fois, le projet de Pierre ne se réalisera pas⁸.

Une lettre de 1775 nous apprendra que des effets d'horlogerie sont encore en indivis, à Saint-Gingolph, entre Frossard et l'hoirie de Pierre. Les enfants de Pierre, souhaitant garder les effets, proposent à Frossard de le payer pour la moitié de la valeur. Frossard, trouvant la proposition raisonnable, consent à un tel arrangement⁹.

⁴ *Ibidem*, n° 6 : Curchod à Pierre, à Moutiers ; de Turin, 29 août 1766 ; orig.

⁵ Rz, cart. 30, fasc. 24, n°s 19-20 : Matthey à Pierre, à Moutiers ; de Turin, 23 et 25 mars 1765 ; orig. — Rz, cart. 30, fasc. 34, n°s 11-13 ; Matthey fils à Pierre, à Moutiers ; de Berne.

⁶ Rz, cart. 31, fasc. 51, n°s 1-3 : Bounand à Pierre, à Moutiers ; de Saint-Etienne, mars 1768 - janvier 1769 ; orig.

⁷ Rz, cart. 31, fasc. 45, n°s 35-38 : Frossard à Pierre, à Turin ; du 27 mars 1766 au 29 septembre 1768 ; orig. — Correspondance de Pierre : *passim*.

⁸ Rz, cart. 30, fasc. 48, n°s 16-17 : Chevillard comte de Saint-Oyen, à Pierre ; de Chambéry, 4 et 12 novembre 1771 ; orig.

⁹ Rz, cart. 31, fasc. 45, n° 39 : Frossard à l'hoirie de Pierre, à Saint-Gingolph ; de Moudon, 13 décembre 1775 ; orig.

Notaire et commissaire à la rénovation des fiefs

On a dit ci-dessus comment Pierre, en 1743, avait renoncé aux travaux de notariat et au commissariat à la rénovation des fiefs pour se consacrer aux recherches¹⁰. De retour en Suisse en 1760, il a opéré de nouveaux quelques travaux de notariat.

Durant la dernière partie de sa vie, en Savoie, il revient occasionnellement à ce même genre de travail.

Dès 1762, une occasion se présente à Pierre qui est à la recherche d'occupations. Le Conseil général et les syndics de la ville d'Evian ont recours à ses lumières pour défendre leurs intérêts¹¹. A cette date, la ville d'Evian et les environs contestent la valeur des droits que le doyen de Montfalcon, seigneur du château d'Evian, prétend avoir pour les laods de suffertes. Reconnaisant « la probité, les talents et l'habileté » de Pierre, le Conseil unanime le choisit comme procureur dans ce conflit avec le doyen. En notifiant son choix, le Conseil se flatte de ranimer en Pierre « le feu patriotique qui animait son frère Charles-Joseph et qui l'avait fait considérer par notre ville comme un de ses citoyens chéris et de ses plus zélés défenseurs ».

Le baron de Blonay renseigne Pierre sur la manière d'agir dans ce conflit qui oppose les gens d'Evian et de Bernex au doyen de Montfalcon¹². Lui-même est fatigué et excédé des procédés utilisés par le doyen. Il invite Pierre à se munir de tous les documents nécessaires pour détruire les prétentions du doyen. Car la révision d'un arrêt ne peut être obtenue que par de nouveaux titres qui établissent les droits du suppliant. A la satisfaction du baron de Blonay, Pierre peut fournir les copies des « sentences et règlements » qui concernent les terres de Saint-Paul, Bernex, Maxilly et La Chapelle.

Pourtant, la sentence du juge déboute les requérants.

Au mois de septembre, le notaire Joseph Cottet d'Evian, sollicite de nouveau Pierre pour se garantir des « impétuosités » du doyen qui « prétend connaître beaucoup mieux ses terriers que son bréviaire »¹³.

En lui accordant ses faveurs, le juge mage s'est montré « un véritable partisan pour ne rien dire de pire ». La longue lettre de Cottet énumère ensuite les nombreuses irrégularités de la sentence. Le délai de recours expirant le 14 octobre suivant, Cottet compte sur le crédit de Pierre pour agir auprès du comte Lafranchi et le procureur du roi. Par la suite, Bordet, avocat privilégié, est chargé de présenter la requête pour obtenir les inhibitions contre les vexations tentées par le doyen contre des bourgeois d'Evian. Cottet, qui, en février 1763, prévient Pierre de ce comportement, lui demande d'intervenir auprès du procureur du roi pour le presser de porter le décret à ce sujet¹⁴.

¹⁰ Voir pp. 16-20.

¹¹ Rz, cart. 30, fasc. 50 : Le Conseil de la Ville d'Evian à Pierre ; du 1^{er} mars 1762 ; notification signée par de Grilly, de Blonay, Burquier et Bovon ; orig.

¹² Rz, cart. 30, fasc. 9, n^{os} 3-4 : Le baron de Blonay à Pierre, à Genève ; de Turin, 17 et 27 mars 1762 ; orig.

¹³ Rz, cart. 30, fasc. 12, n^o 1 : Cottet à Pierre, à Turin ; d'Evian, 26 septembre 1762 ; orig.

¹⁴ *Ibidem*, n^o 2 : Cottet à Pierre, à Turin ; d'Evian, 6 février 1763 ; orig.

Parmi les fiefs importants rénovés par Pierre, il faut aussi mentionner ceux de Saint-Martin de Belleville. Ces fiefs appartiennent à de multiples propriétaires parmi lesquels se trouvent le chapitre collégial d'Aiguebelle, l'Abbaye de Tamié, la baronne du Verger née de Saint-Maurice, le chevalier du Tour, etc.¹⁵. La première assemblée des sociétaires est convoquée au mois d'octobre 1767. Les opérations de rénovation sont achevées en 1769; les discussions et démarches diverses pour la reconnaissance s'échelonnent jusqu'en 1771.

La rénovation qui donne le plus de tracas à Pierre est celle que lui confie Chevillard, comte de Saint-Oyen en Tarentaise¹⁶. Le 16 avril 1767, Pierre signe une convention avec le comte pour la rénovation et l'affranchissement de ses fiefs. Pierre se charge du travail « moyennant le relachement des trois quarts des devoirs seigneuriaux arréagés et à échoir pendant les huit années suivantes ».

Mais voici que durant le courant du mois de mai, les créanciers du comte introduisent « la discussion de la poursuite ». La position de Pierre devient délicate, tant pour l'exécution de la convention que pour les ouvrages déjà faits. De nombreuses démarches sont entreprises auprès de Pierre Métral, curateur des créanciers du comte. En février 1770, les problèmes soulevés par cette situation sont soumis en consultation au procureur Garin. L'avis de ce dernier est que la convention est valide, car elle a été passée avant « l'introduction de la discussion des biens du seigneur, comte de Saint-Oyen ». D'ailleurs, conclut le procureur, cette convention ne paraît pas préjudiciable aux créanciers. Cependant, le curateur Métral ne peut pas traiter pour la suite des opérations sans le consentement des intéressés. Et comme quelques-uns ne sont pas d'accord de laisser Pierre continuer l'ouvrage entrepris, un procès s'ensuit.

Pour Pierre, l'espoir de retirer quelques ressources de son travail s'évanouit. Son ami Du Tour lui fait la remarque : « Vous vous seriez épargné les peines si vous aviez pris plus vivement l'affaire des divers affranchissements dont vous êtes chargé et qui étaient le moyen le plus prompt à vous procurer de l'argent. »¹⁷

Heureusement, d'autres travaux de fiefs, comme ceux de la baronne de Villette, semblent avoir donné moins de soucis à Pierre¹⁸.

¹⁵ Rz, cart. 30, fasc. 31, n^{os} 1-5 : Le Père Pichon, procureur de l'Abbaye de Tamié, à Pierre, à Moutiers ; du 19 octobre 1767 au 18 février 1772 ; orig. — Rz, cart. 30, fasc. 51, n^{os} 1-4 : La baronne Du Verger née de Saint-Maurice et son époux à Pierre ; de Chambéry, du 8 mars 1768 au 2 avril 1771 ; orig. — Rz, cart. 30, fasc. 17, n^{os} 1-3 : Bertrand, chanoine de la collégiale d'Aiguebelle, à Pierre, à Moutiers ; d'Aiguebelle, du 9 juin au 23 décembre 1769 ; orig. — Rz, cart. 30, fasc. 34, n^{os} 1-4 : L'abbé Petiti de Roretto, prévôt de la collégiale d'Aiguebelle ; du 15 décembre 1768 au 10 février 1771 ; orig. — Rz, cart. 30, fasc. 36, n^o 4 : Du Tour à Pierre, à Moutiers ; de Cœur, 28 juillet 1771 ; orig.

¹⁶ Rz, cart. 30, fasc. 48, n^{os} 1-26 : Le comte Chevillard à Pierre ; du 22 mai 1767 au 12 juillet 1772. — Rz, cart. 35, fasc. 1 : Pièces du procès soutenu par Pierre pour faire valoir la convention passée avec le comte de Saint-Oyen ; 17 pièces ; 1767-1772 ; orig. et copies.

¹⁷ Rz, cart. 30, fasc. 2, n^o 20 : Du Tour à Pierre ; 22 août 1770 ; orig.

¹⁸ Rz, cart. 30, fasc. 21, n^{os} 1-5 : Le baron de Villette et Mme de Villette née de Montjoye à Pierre ; du 23 janvier 1769 au 4 juillet 1769 ; orig.

Historien érudit

Par délassément et pour satisfaire son goût de tout savoir, Pierre de Rivaz s'est adonné dès sa jeunesse à des études historiques.

Il a rédigé deux travaux importants, l'un sur le martyre de la Légion thébaine et l'autre sur l'origine de la Maison de Savoie, et il a laissé de nombreuses notes et lettres sur des sujets divers.

De plus, il a rassemblé un nombre impressionnant de chartes allant du VII^e au XIII^e siècle. Elles sont groupées en deux volumes sous le titre de «Diplomatique du royaume de Bourgogne».

Un aperçu de ses recherches historiques s'impose si l'on veut cerner l'étendue de ses travaux.

Le martyre de la Légion thébaine

Vers l'année 1740, Jean Claret, abbé de Saint-Maurice, encourage Pierre à écrire une histoire du martyre de la Légion thébaine. Il compte sur ses connaissances historiques pour réfuter l'opinion de quelques auteurs qui ont mis en doute l'authenticité de l'événement.

Pierre s'intéresse à l'étude qui lui est proposée. Il prend de nombreuses informations concernant le martyre de saint Maurice et de ses compagnons. Il s'adresse entre autres à Charles Helbling, jésuite à Fribourg¹⁹, et à Guillaume Emmanuel Elzear Passerin d'Entreves, chanoine de la cathédrale d'Aoste²⁰. On trouve aussi dans ses papiers la minute d'une lettre destinée à Jean-Joseph Blatter, évêque de Sion²¹.

Son travail, *Les Eclaircissements sur le martyre de la Légion thébaine*, est publié dans le *Journal helvétique* de mai à juillet 1749.

Sans doute Pierre se rend-il compte qu'il n'a pas épuisé le sujet. En 1755, se trouvant à Paris, il s'adresse à son frère Charles-Joseph²². Il lui demande de vérifier deux inscriptions relatives à l'histoire de la Légion thébaine. La copie de l'une d'elles lui a été envoyée par l'abbé de Saint-Maurice. L'inscription se trouve dans la cave de la maison de la Conception à Sion. Le bourgmestre de Torrené pourra lui indiquer le lieu. Pierre hésite sur le sens de ce texte parce que dans la copie les distances entre les lettres n'ont pas été respectées et «on a écrit en lettres courantes au lieu de l'écrire en grandes lettres, comme il aurait fallu le faire». Il demande aussi à son frère, en passant à Martigny, de vérifier une inscription qui se trouve dans la cave de M. Stockalper, à côté de la grande maison.

Dans cette même lettre, Pierre dit qu'il mettra à jour l'histoire de la Légion thébaine.

¹⁹ Rz, cart. 31, fasc. 15, n^{os} 1-2 : Charles Helbling à Pierre ; de Fribourg, 21 février 1748 et 24 janvier 1749 ; orig.

²⁰ Rz, cart. 30, fasc. 46, n^{os} 1-9 : Passerin d'Entreves à Pierre ; d'Aoste, 18 février 1748 - 22 mars 1749 ; orig.

²¹ Rz, cart. 32, fasc. 10 : Pierre à Jean-Joseph Blatter, évêque de Sion ; 1748 ; minute.

²² Rz, cart. 29, fasc. 34, n^o 48 : Pierre à son frère Charles-Joseph à Saint-Gingolph ; de Paris, 9 décembre 1755 ; orig.

Après son retour en Suisse, Pierre est de nouveau invité à se pencher sur ce même problème. Cette pression est motivée par la parution d'un nouveau livre qui soulève l'indignation des cantons catholiques. Dans cet ouvrage, paru en 1760, le professeur bâlois Johann-Jakob Spreng met en doute, « d'une façon injurieuse », l'existence des saints Ours et Victor, patrons de la ville de Soleure²³. La querelle est vive. A la demande de Soleure, l'État de Bâle intervient auprès de l'auteur pour faire éliminer les termes injurieux de l'ouvrage.

De différents côtés, on s'adresse à Pierre de Rivaz. Ainsi, le baron Zur Lauben²⁴, le député soleurois Charles Glutz²⁵, le chapitre de Soleure et l'abbé de Saint-Maurice²⁶, pressent Pierre, lui demandant de mettre la dernière main à son ouvrage et de répondre aux objections de Spreng.

En 1767, Pierre est décidé à faire imprimer ses deux principaux ouvrages historiques. Se trouvant à Moutiers-en-Tarentaise, il s'adresse à l'imprimeur Burdet d'Annecy²⁷. Probablement dans l'intention de s'attirer les faveurs de la Cour de Turin, il voudrait commencer par l'impression de son travail sur l'origine de la Maison de Savoie. Il envoie les premiers cahiers à l'imprimeur. Ce dernier les fait voir à Pierre-François David, chanoine de Notre-Dame et professeur au collège de la ville d'Annecy²⁸. A la suite de la bonne appréciation donnée par David, Burdet se déclare disposé à imprimer l'ouvrage à ses frais. Il fait même une avance de deux cents livres à Pierre. Mais voilà, l'ouvrage n'est pas achevé. Burdet ne sachant quelle quantité de papier il doit commander ne veut pas commencer l'impression avant d'avoir le tout.

En novembre 1767, l'imprimeur manquant de travail, propose à Pierre de lui envoyer, en attendant l'autre manuscrit, celui de l'histoire de saint Maurice.

Comme il l'a fait précédemment, Burdet soumet le cahier à l'examen de David. Accusant réception du manuscrit, David fait remarquer à Burdet que l'histoire de la Légion thébaine a déjà été publiée. Cependant il examinera le travail de Pierre et donnera quelques « coups de plumes ainsi que le souhaite l'auteur ». A la lecture de l'ouvrage, David éprouve aussi une autre crainte. Il pense que dans l'état où il est, l'ouvrage ne sera recherché que par un petit nombre de gens de lettres qui aiment les dissertations sur les faits anciens. Mais David fait remarquer à Pierre qu'il serait facile de lui donner une forme qui le mette à portée de tous les lecteurs et lui fait même des propositions à ce sujet.

Etant donné les réflexions de David, Burdet ne veut pas imprimer l'ouvrage à ses frais. Il serait d'accord de l'imprimer par souscription. David pourrait rédiger le « Prospectus ».

La souscription n'a pas lieu et le manuscrit demeurera en sommeil. Il ne sera imprimé qu'en 1779 par les soins d'Anne-Joseph de Rivaz, fils de Pierre.

²³ Rz, cart. 31, fasc. 11, n° 11 : Guerffer à Pierre ; de Fribourg, 6 septembre 1760 ; orig.

²⁴ Rz, cart. 31, fasc. 27, n°s 4-5 : Le baron Zur Lauben à Pierre ; de Zoug, 2 janvier et 16 mai 1761 ; orig.

²⁵ Rz, cart. 30, fasc. 14, n° 12 ; Glutz à Pierre, à Berne ; de Soleure, 13 mai 1761.

²⁶ Rz, cart. 31, fasc. 2, n°s 1-4 : Jean-Georges Schiner, abbé de Saint-Maurice, à Pierre ; du 30 septembre 1767 au 2 janvier 1769 ; orig.

²⁷ Rz, cart. 30, fasc. 6, n°s 1-10 : Burdet à Pierre, à Moutiers ; d'Annecy, du 7 juillet 1767 au 6 novembre 1771 ; orig.

²⁸ Rz, cart. 30, fasc. 3, n°s 1-4 : David à Pierre, à Moutiers ; d'Annecy, du 12 janvier 1768 au 15 juin 1769 ; orig.

L'origine de la Maison de Savoie

On voit par la minute d'une lettre destinée à Foucet, baron de Montaille, que dès l'année 1760, Pierre s'occupe à l'établissement de la généalogie de la Maison de Savoie²⁹. Il n'est pas d'accord à ce sujet avec l'historien Samuel Guichenon. Selon Pierre, ce dernier confond Humbert, comte de Maurienne, avec Humbert de Belley. A la suite de cette confusion, Guichenon donne une origine saxonne à la Maison de Savoie.

Ne connaissant que l'opinion commune au sujet de l'origine de la Maison de Savoie, Foucet recommande à Pierre de bien assurer ses allégations par des preuves irréfutables³⁰ : « Vous vous proposez, Monsieur, deux grands objets : l'un d'établir qu'Humbert, comte de Maurienne, était fils de Bérold ; et l'autre que ce dernier avait une origine encore plus illustre que celle que la tradition lui a donnée jusqu'à présent ; vous savez mieux que moi que de telles découvertes sont exposées à la critique la plus sévère, mais je suis persuadé que vous saurez la prévenir. »

Foucet informe ensuite la Cour de Turin du travail entrepris par Pierre. Le roi s'intéresse au problème de ses origines³¹. Il aimerait seulement que Pierre lui communique le plan de sa généalogie ainsi que « les fondements avant de la mettre au jour ». Pierre pourrait ensuite compter « non seulement sur les frais d'impression mais encore sur d'autres marques de son agrément ».

C'est Foucet lui-même qui, en décembre 1761, présente au roi l'arbre généalogique établi par Pierre³². A la suite de cette entrevue, Foucet formule à Pierre une remarque conforme à celle qu'il a faite précédemment : « Le tout dépend des preuves, et qu'elles soient fondées sur des pièces qui puissent résister, à tous égards, à la critique qui n'est que trop féconde sur ces matières, surtout dès qu'il s'agit d'un système nouveau. »

Au mois de février 1762, le baron de Blonay, un ami de Pierre, informe le roi que des chartes découvertes à l'Abbaye de Grandval confirment l'opinion de Pierre sur l'origine de la Maison de Savoie. A la suite de cette information, le roi le charge de faire savoir à Pierre qu'il l'attend à Turin avec ses 125 chartes qui concernent l'origine de la famille royale³³.

Dans une lettre confidentielle du 10 février, de Blonay rapporte à Pierre les détails de sa conversation avec le roi³⁴.

Il faut croire, d'après les lettres de Foucet et de Blonay, que dans l'entourage du roi, on exerce des influences qui vont à l'encontre de l'opinion de Pierre et de ses projets pour les salines de Moutiers³⁵.

Au mois d'août 1762, Pierre se rend à Turin et y séjourne quelque temps. Alors qu'il se trouve dans la capitale sarde, Bonnivent, chanoine de la cathédrale

²⁹ Rz, cart. 35, fasc. 12 : Pierre au baron Foucet de Montaille, 17 septembre 1760 ; minute.

³⁰ Rz, cart. 30, fasc. 47, n° 2 : Foucet à Pierre ; de Saint-Joire p. de Genève, 26 août 1761 ; orig.

³¹ *Ibidem*, n° 3 : Foucet à Pierre ; de Saint-Joire, 22 octobre 1761 ; orig.

³² *Ibidem*, n° 4 : Foucet à Pierre ; de Turin, 17 décembre 1761 ; orig.

³³ Rz, cart. 30, fasc. 9, n° 1 : De Blonay à Pierre ; de Turin, 10 février 1762 ; orig.

³⁴ *Ibidem*, n° 2 : De Blonay à Pierre ; de Turin, 13 février 1762 ; orig.

³⁵ *Ibidem*, n° 4 : De Blonay à Pierre ; de Turin, 27 mars 1762 ; orig.

de Saint-Jean-de-Maurienne, lui fait parvenir des renseignements contenus dans des chartes relatives à la Maison de Savoie, notamment la mention d'une donation faite par le comte Humbert³⁶. Il avertit Pierre que tout ce qui se trouve dans les archives du chapitre est à sa disposition.

Après son séjour à Turin, préoccupé de trouver des chartes confirmant son opinion, Pierre visite plusieurs archives susceptibles de lui fournir les démonstrations désirées. Nous le trouvons à Aoste³⁷ au mois d'octobre, puis, à Lyon, à Vienne-en-Dauphiné et à Grenoble en décembre.

Depuis 1762, Pierre est en correspondance avec l'abbé Joseph-Antoine Besson, curé de Chapeiry (Haute-Savoie), auteur d'un ouvrage sur l'histoire ecclésiastique de la Savoie³⁸. Besson s'est occupé également de la généalogie de la Maison de Savoie. Sa charge de curé ne lui a pas permis d'effectuer les déplacements nécessaires pour contrôler les chartes des différentes archives. Mais il met à disposition de Pierre ses connaissances. Il serait heureux d'obtenir un vicaire afin de pouvoir s'absenter plus facilement pour la visite de différentes archives. Finalement, la collaboration entre Besson et de Rivaz se limite à un échange de correspondance, car Besson meurt en mai 1763.

Comme il a été dit ci-dessus, les démarches effectuées par Pierre pour l'impression du travail n'aboutissent pas³⁹.

Après la mort de Pierre, son fils Anne-Joseph remet le travail de son père sur le métier. Il reconnaît que quelques conjectures devraient encore être contrôlées. Toutefois, il prépare le manuscrit pour la publication qu'il intitule : *Recherches historiques et critiques sur l'origine de la Maison de Savoie. Ouvrage posthume de Pierre de Rivaz*⁴⁰.

Ce manuscrit est conservé aux Archives cantonales à Sion.

L'« *histoire de la Royale maison de Savoye avec des recherches et un système nouveau sur son origine* » sera relatée en 1787 dans *L'Art de vérifier les dates*.

Diplomatique du royaume de Bourgogne

A la suite des recherches effectuées sur l'origine de la Maison de Savoie, Pierre conçoit également le projet d'une autre publication. Pour établir cette origine, Pierre a compulsé de nombreux documents d'archives et recopié un nombre impressionnant de chartes allant du VII^e au XIII^e siècle. Il en est résulté un recueil intitulé *Diplomatique du royaume de Bourgogne*.

L'ouvrage qu'il projette d'écrire doit servir à l'éclaircissement de l'histoire des pays soumis autrefois à cette monarchie, y compris le Valais et la Suisse

³⁶ Rz, cart. 30, fasc. 15, n^{os} 1-2: Bonnivent à Pierre, à Moutiers; de Saint-Jean-de-Maurienne, du 11 et 14 août 1762; orig.

³⁷ Rz, cart. 30, fasc. 52, n^o 11: Du Cretton, prieur de Saint-Ours, à Aoste, à Pierre; du 13 octobre 1762; orig. — Rz, cart. 31, fasc. 26, n^{os} 1-3: Corbeau de Vaulserre, chanoine de l'église de Vienne, à Pierre; de Vienne, décembre 1762 - juillet 1763; orig.

³⁸ Rz, cart. 30, fasc. 4, n^{os} 1-5: Besson à Pierre; de Chapeiry, 1762-1763; orig.

³⁹ Voir p. 104.

⁴⁰ Rz 96: Registre (26 × 39 cm), 130 p. Avec index alphabétique des personnages.

occidentale. Mais comme les autres études historiques de Pierre de Rivaz, sa «Diplomatique» est demeurée à l'état de manuscrit⁴¹.

En 1875, Cyr-Ulysse-Joseph Chevalier fait l'analyse de la *Diplomatique de Bourgogne* et publie les pièces inédites dans la *Collection de cartulaires dauphinois*.

Notices historiques

Pierre de Rivaz n'a pas seulement composé l'histoire de la Légion thébaine et celle de l'origine de la Maison de Savoie, accompagnée de la Diplomatique du royaume de Bourgogne. L'histoire a été pour lui un hobby auquel il s'est adonné dès sa jeunesse et avec une plus grande assiduité durant la dernière partie de sa vie.

On voit par les recherches qu'il fait pour ses ouvrages ainsi que par les renseignements qu'on lui demande que les inscriptions anciennes retiennent son attention.

Ainsi, lorsqu'en 1740 les historiens vaudois Loys de Bochat et Abraham Ruchat travaillent à un ouvrage sur la ville de Lausanne ils s'adressent à Pierre⁴². Ils le savent connaisseur des choses anciennes et ils demandent s'il n'existe pas à Saint-Maurice une inscription concernant leur ville. Pierre leur répond que cette inscription doit se trouver à Saint-Triphon.

Pierre s'intéresse aux événements politiques de l'époque. En 1743, il entretient une correspondance avec Guerffer, son ami fribourgeois, sur la Guerre de Succession d'Autriche et principalement sur l'occupation de la Savoie par les Espagnols⁴³.

Vers 1755, il médite d'écrire une histoire du Valais. Le baron Beat Zur Lauben l'encourage vivement et il se déclare disponible pour examiner le plan de l'ouvrage⁴⁴. Par la suite, on ne trouve plus de traces de ce projet. Mais ses écrits abondent en notes concernant le Valais.

De nombreuses familles et communautés demandent à Pierre d'effectuer des recherches relatives à leur histoire.

Relevons quelques-unes des sollicitations parvenues à Pierre.

Apprenant que Pierre est rentré en Suisse, le baron Zur Lauben lui propose, en 1760, de faire des recherches sur l'histoire de sa famille qui, comme on le sait, est originaire du Valais⁴⁵. Elle prétend, en effet, descendre des seigneurs de la Tour de Châtillon, en allemand Zum Thurn von Gestelenburg. Après la défenestration de l'évêque Guichard Tavelli survenue le 8 août 1375, au

⁴¹ Rz 94 : Dissertation sur l'origine de la Maison de Savoie. Registre (27,5 × 41 cm), 508 p. utilisées. — Rz 95 : Mémoire et chartes sur l'origine de la Maison de Savoie. Registre (26 × 38 cm), 432 p. — Collection de cartulaires dauphinois, t. 6, livraison 2, Romans 1875. — Rz 35 : Table des matières pour la diplomatique. Registre (18 × 23,5 cm), 86 p. — Rz 36 : Chartes relevées pêle-mêle dans différentes archives. Cahier 259 p. utilisées. — Rz 37 : Suite du cahier précédent, pp. 271-409. — Rz 38 : Copies de chartes et brouillons divers, 77 p.

⁴² Rz, cart. 31, fasc. 14, n° 1 : Ruynes à Pierre ; de Lausanne, 12 juin 1740 ; orig.

⁴³ Rz, cart. 31, fasc. 11, n° 2-3 : Guerffer à Pierre, à Brigue ; de Fribourg, 13 janvier et 21 mars 1743 ; orig.

⁴⁴ Rz, cart. 31, fasc. 27, n° 1 : B. Zur Lauben à Pierre ; de Zoug, 12 janvier 1755 ; orig.

⁴⁵ *Ibidem*, n° 2 : Zur Lauben à Pierre ; du camp de Corbach, 18 juillet 1760 ; orig.

château de la Soie, les de la Tour, tenus pour responsables de cet acte, ont été expulsés du Valais. Le baron Zur Lauben voudrait notamment obtenir une copie de l'acte de proscription que les Dizains du Haut-Valais ont publié contre Antoine de la Tour et les membres de sa famille. Cette pièce doit se trouver aux archives de l'évêché de Sion. Il demande également à Pierre de copier tous les actes anciens qui concernent sa famille, lui promettant de payer tous ses débours.

On sait par la lettre de remerciement de Zur Lauben que Pierre s'est occupé de retrouver les titres de la maison de la Tour de Châtillon⁴⁶. Zur Lauben lui écrit : « C'est une obligation que moi et les miens ne pourront jamais assez reconnaître. Votre cœur généreux a franchi toutes les difficultés et même dans le temps que des affaires d'Etat vous occupaient presque continuellement. »

Bien d'autres familles ont recours à Pierre lui demandant d'effectuer des recherches sur leur origine, leurs titres et la vie de leurs ancêtres. Ainsi en est-il des familles Gingins, Blonay, Roverea, Lugin, etc.

En 1764, le chanoine Enfantin, syndic du chapitre de Romans en Dauphiné, s'adresse à Pierre au nom de sa communauté. Une affaire épineuse oppose le chapitre aux citoyens de la ville⁴⁷. Ces derniers prétendent que les chartes du chapitre sont fausses. Le chapitre a recours à Pierre pour démontrer la véracité de ses chartes et dirimer le conflit. Pierre écrit un mémoire à ce sujet. Il l'envoie au chanoine Duclot, député à Grenoble. Néanmoins, écrit Enfantin, « les adversaires n'entendent pas raison. Leur volumineuse facture en est une preuve ». Ils disputeront plutôt sur une virgule que de céder. C'est pourquoi Enfantin demande à Pierre d'étayer son mémoire en citant les pages et les chapitres des auteurs mentionnés dans son écrit. Le complément fourni par Pierre donne ensuite satisfaction. L'avocat du chapitre, Perrard, l'utilisera dans sa réplique et le fera imprimer. Le chapitre exprime ensuite sa reconnaissance à Pierre.

En 1767, le baron de la Tour de Montailleux a recours aux lumières de Pierre⁴⁸. Voulant établir que l'Abbaye de Bons en Bugey a été fondée par un prince de Savoie, ce qui est contredit par quelques personnes, il a recherché vainement le titre de la fondation aux archives de la Cour et de la Chambre. Persuadé de la bonté de Pierre à son égard, il lui demande de retrouver ce titre.

Enfin, l'année suivante, c'est Mgr Martiniane, évêque de Saint-Jean-de-Maurienne et plus tard cardinal, qui se met en relation avec Pierre⁴⁹. L'évêque établit à cette époque les tableaux de ses prédécesseurs. Dans ce travail, il désire obtenir l'avis de Pierre sur la fondation de l'évêché et sur l'existence de quelques évêques mentionnés dans la liste de Besson. Il demande notamment des renseignements sur Burchard, fils d'Humbert. A titre d'information, il communique à

⁴⁶ *Ibidem*, n° 4 : Zur Lauben à Pierre ; de Zoug, 2 janvier 1761 ; orig.

⁴⁷ Sur ce procès, voir : — Rz, cart. 31, fasc. 24, n°s 1-7 : Enfantin à Pierre, à Moutiers ; de Romans, 29 octobre 1764 au 25 juin 1766 ; orig. — Rz, cart. 31, fasc. 6 n°s 1-2 : Crozotin, procureur au Parlement de Grenoble et de MM. les chanoines de Romans, à Pierre, à Moutiers ; 8 décembre 1764 et février 1765 ; orig. — Rz, cart. 31, fasc. 4, n°s 1-2 : Duclot à Pierre, à Moutiers ; de Grenoble, 19 mars et 5 janvier 1765 ; orig. — Rz, cart. 31, fasc. 5 : Perrard, avocat au Parlement de Grenoble, à Pierre, à Moutiers ; de Grenoble, 22 juin 1765 et 5 février 1766 ; orig.

⁴⁸ Rz, cart. 30, fasc. 47, n° 6 : Le baron de la Tour à Pierre, à Moutiers ; de Chambéry, 29 avril 1767 ; orig.

⁴⁹ Rz, cart. 30, fasc. 13, n°s 1-7 : Mgr Martiniane à Pierre, à Moutiers ; de juillet 1768 à août 1771 ; orig.

Pierre qu'il a trouvé une charte mentionnant une fondation faite par Humbert et Thibaut évêque. De plus, lors des fouilles faites au tombeau des princes, on a trouvé sous le tombeau d'Humbert le tombeau d'un évêque. Cette trouvaille et la mention sur la même charte d'Humbert et de l'évêque Thibaut font penser à Mgr Martiniane que les deux étaient frères.

L'abondante correspondance de Pierre concernant des sujets d'histoire démontre bien que sa réputation « d'historien érudit » n'était pas surfaite.

Dans l'impasse

En 1742, Pierre de Rivaz veut à tout prix se procurer des fonds afin de pouvoir se vouer sans souci à ses recherches. La décision qu'il prend le conduit à s'occuper de multiples entreprises dans lesquelles il échoue.

Ces entreprises ont été racontées dans les pages qui précèdent. Je n'y reviendrai pas⁵⁰. Il importe pourtant, de remarquer que le mauvais résultat financier produit une double conséquence : d'une part, il contrarie et même empêche Pierre d'effectuer et de mener à terme les recherches entreprises ; d'autre part, cette situation influence sa vie personnelle et celle de sa famille. Ces effets se manifestent tout particulièrement durant la dernière partie de son existence. Les échecs se multiplient. L'accumulation de soucis et de déboires explique la vie retirée qu'il mène à Moutiers et son retour à ses occupations de notaire et de commissaire aux fiefs.

Remontons à l'année 1742. Pierre s'installe à Brigue avec la persuasion de s'engager dans une bonne affaire. Mais bientôt la désillusion dissipe ses espoirs. Il travaille à perte. Les mines de Binn l'endettent considérablement. L'un de ses associés, Panchaud, banquier à Berne, est censé lui fournir les fonds, mais il n'obtempère qu'au compte-gouttes ; un autre associé, Beat Fischer, fait de mauvaises affaires et Pierre doit même s'occuper à trouver des ressources pour empêcher sa faillite ; l'autre associé, Jean-François Courvoisier, fournit parcimonieusement les fonds promis. La mine étant déficitaire, pour continuer son exploitation, Pierre contracte des emprunts auprès de ses parents et amis : son frère Charles-Joseph, le banneret Du Fay, le grand bailli François-Joseph Burgener, Joseph-Antoine de Quartéry, etc.

Ayant ainsi mal débuté, en 1748, il se rend à Paris ; il est persuadé qu'il pourra vendre suffisamment d'horloges pour payer ses dettes. Hélas ! ses calculs financiers ne se vérifient pas. Ses supputations s'avèrent trop optimistes.

A Paris, ses inventions obtiennent les éloges des savants et de l'Académie des sciences. Un privilège lui est accordé pour ses perfectionnements en horlogerie, lui donnant le droit de fabriquer des horloges et protégeant ce qui est de son invention pour la durée de quinze ans. Le roi lui-même confirme ce privilège. Mais le Corps des horlogers de Paris n'admet pas cette concurrence. Il parvient à ruiner la fabrique établie par Pierre en association avec Panchaud et avec l'horloger Auboin de Lausanne.

⁵⁰ Voir index et table des matières.

Pierre mise ensuite sur ses autres inventions : une nouvelle machine hydraulique ou « pompe à feu » et un outil à graver.

Sa pompe à feu devrait permettre de résoudre le grand problème industriel de l'époque : assécher les nombreuses mines inondées par les eaux d'infiltration. Plusieurs clients attendent la réussite de la machine. Les expériences effectuées en présence d'experts donnent satisfaction. Mais la pompe n'est pas suffisamment au point pour être employée à un travail continu sur le terrain.

Sa machine à graver permet d'exécuter des ouvrages qui font l'admiration de la Cour française. Là encore, Pierre arrive au mauvais moment, la France est en guerre. Le roi remet à plus tard l'achat de cette machine.

A court d'argent, Pierre a de plus la douleur de perdre sa fille aînée Marianne et sa femme.

De tous côtés, on le presse de régler les comptes demeurés en suspens. Pierre approuve les comptes présentés par Courvoisier le 10 juillet 1756. Il lui est redevable de 18 793 livres 7 sols. En paiement, il cède à Courvoisier le revenu que devrait lui rapporter son action dans la mine de Pontpéan. Cette ressource étant aléatoire, il donne de plus en hypothèque ses biens du Miroir. La parenté de Pierre ne peut se résoudre à voir partir le Miroir. Le 27 octobre 1767, les fils de Pierre rachètent l'hypothèque du Miroir pour le prix de 19 999 livres 7 sols⁵¹.

Panchaud presse aussi Pierre pour obtenir le règlement des comptes concernant les mines et les fabriques d'horlogerie. Ils ont à ce sujet des divergences⁵². Aussi, décident-ils, le 2 mai 1761, de se soumettre « absolument et définitivement » aux décisions de quatre arbitres : Frédéric Stettler, membre du Conseil souverain, Frédéric Zehnder et Rodolphe Wyss, avocats aux Deux Cents, et Moïse-Rodolphe Henchoz, négociant à Berne.

Les décisions des arbitres sont contestées par Panchaud, si bien que les choses traînent en longueur. Panchaud meurt avant qu'une solution soit trouvée. Son fils, qui avait déjà traité de l'affaire avec son père, accepte la décision des arbitres. Le 13 février 1763, Elie Henchoz, fils de Rodolphe, annonce à Pierre que l'arrangement est signé.

Pierre s'étant installé à Moutiers-en-Tarentaise, le 29 mai 1765, ses deux beaux-frères, soit le banneret Emmanuel Du Fay et le châtelain Eugène-Hyacinthe de Nucé, sont chargés de l'administration de ses biens.

Pour faire face aux engagements pris par Pierre, les administrateurs se résolvent à mettre en vente le domaine du Miroir. En mars 1768, au nom de Pierre de Rivaz, ils font les démarches requises d'après la loi, « pour obtenir sous bénéfice des criées la vente du domaine et fief du Miroir ». Le « Rôle » des biens, bâtiments, rente et fief que possède Pierre de Rivaz rière la paroisse de Publier en Chablais est établi, avec indication des numéros ainsi que des parcelles jouxtantes⁵³. La requête de vente est affichée dans les lieux où lesdits biens sont situés

⁵¹ Rz, cart. 33, fasc. 7, n^{os} 2-3 : Pièces de procédure à la poursuite de M. Courvoisier, 1750-1756. — Rz, cart. 28, n^o 7 : Procédure pour obtenir sous bénéfice des criées la vente du domaine et fief du Miroir appartenant à Pierre de Rivaz ; 22 mars 1768 - 13 janvier 1770 ; 109 p. (pp. 24-27 : compte avec Courvoisier et hypothèque du Miroir).

⁵² Rz, cart. 33, fasc. 1, n^o 19 : Compromis entre Pierre et Panchaud ; 17 pièces, du 23 mai 1761 au 13 février 1763 ; orig. — Rz, cart. 33, fasc. 2, n^o 28 : Etat de la difficulté (p. 2).

⁵³ Procédure... v. note 51.

ainsi qu'à Chambéry, Turin et Nice, et publiée aux Criées par trois fois en ces mêmes lieux. Tous ceux qui prétendent avoir quelque droit sur les biens mis en vente doivent formuler leurs prétentions « au banc de Me Pallice, actuaire du Sénat de Chambéry ».

Le droit de recours est de trois mois à partir de la dernière « Criée ». Me Jean Guinet, procureur au Sénat, est nommé « curateur à ceux qui, par crainte révérentielle, ou autre motif, ne sont pas en état d'agir ».

De nombreuses personnes ont des prétentions contre Pierre de Rivaz et les consignent par-devant Me Pallice, faisant opposition à la vente du Miroir. Parmi les opposants, relevons d'abord les quatre fils de Pierre : Emmanuel, Louis, Anne-Joseph et Isaac. Ils font valoir le fait qu'en 1767, ils ont pris sur eux la dette due à Courvoisier avec l'hypothèque sur le domaine du Miroir⁵⁴.

La belle-sœur de Pierre, Marie-Julienne de Rivaz-de Nucé, veuve de Charles-Joseph, est aussi parmi les opposants⁵⁵. Elle fonde son opposition sur plusieurs motifs : elle n'a pas été payée pour l'entretien des enfants de Pierre ; de plus, Pierre n'a pas exécuté parfaitement le testament de son père Etienne relativement à la dot attribuée à sa sœur Jeanne-Péronne, qui a été entretenue par Marie-Julienne. Poppon, Cuydard et des créanciers font également opposition.

La Chambre examine les motifs invoqués par chaque requérant. Elle admet que quelques-uns d'entre eux soient dédommagés et elle déboute d'autres.

Les versements faits aux requérants et les frais occasionnés par cette vente sont consignés dans le compte rendu des administrateurs⁵⁶, le banneret Emmanuel Du Fay et le châtelain Hyacinthe de Nucé, daté du 16 mars 1771.

On voit par ce compte que l'admodiation des biens du Miroir rapportait annuellement 30 louis, soit 1200 florins.

L'achat des biens et fief du Miroir est fait par Marie-Julienne de Rivaz, la belle-sœur de Pierre, pour le prix de 49 200 florins.

Ce magnifique domaine, avec une maison de maître, demeure ainsi propriété de la famille de Rivaz.

Ecrivant à Anne-Joseph, qui est au Séminaire helvétique à Milan, le banneret Du Fay, son oncle, lui annonce que le Miroir s'est bien vendu et, par bonheur, il est resté dans la famille⁵⁷. « Avec l'argent qu'ils touchent, les frères pourront aller partout la tête haute. »

⁵⁴ Procédure... pp. 24-27.

⁵⁵ Procédure... pp. 42-46.

⁵⁶ Rz, cart. 35, fasc. 17 : — 16 mars 1771 : Compte rendu par le banneret Emmanuel Du Fay devant le seigneur de Saint-Gingolph [Emmanuel de Riedmatten] de l'administration qu'il a eu conjointement avec le châtelain Eugène-Hyacinthe de Nucé des biens de Pierre de Rivaz en vertu de la procure à eux donnée le 29 mai 1765. — Compte rendu le même jour par Marie-Julienne de Nucé, veuve de Charles-Joseph de Rivaz. — 13 avril 1772 : Compte rendu devant le châtelain de Saint-Gingolph Baruchet par le capitaine de Vantéry, tuteur des enfants de Pierre de Rivaz.

⁵⁷ Rz, cart. 21, fasc. 2, n° 3 : Le banneret Du Fay, à Anne-Joseph ; de Monthey, 26 mai 1770 ; orig.

PRÉOCCUPATIONS FAMILIALES

Sentiments paternels

En considérant la description des travaux de Pierre de Rivaz, on pourrait conclure qu'il n'a guère prêté d'attention à sa famille. De fait, il faut reconnaître qu'il s'est laissé accaparer par ses machines et ses entreprises. Il n'a pourtant pas manqué d'affection pour les siens. Mais au cours des ans, ses affaires périlclitent. Il éprouve alors un sentiment de gêne vis-à-vis de son entourage. Cette situation se répercute sur son comportement familial.

Ses sentiments apparaissent dans ses lettres, principalement dans celles qu'il adresse à son frère Charles-Joseph ; ils apparaissent aussi dans celles qu'il reçoit de ses amis.

Pour montrer l'évolution du comportement familial de Pierre, au risque de tomber dans quelques redites, il me paraît utile de le suivre à travers les différentes étapes de sa vie.

Alors que sa famille se trouve à Brigue, bien que ses travaux miniers lui causent passablement de soucis, il s'occupe avec empressement et délicatesse des besoins ménagers ; il est aussi très sensible à l'affection que lui manifestent ses enfants, spécialement Marianne, l'aînée de la famille.

Ayant décidé en 1748 de s'installer à Paris, il prend des précautions pour faire connaître à sa femme son dessein. Frossard, qui déjà a rejoint Pierre, décrit à Mme de Rivaz les avantages qu'elle trouvera dans la capitale française¹. Son mari a loué un appartement pour la famille et il a tout prévu pour qu'elle soit heureuse à Paris. Par la suite, l'infortune s'abat sur Pierre. Toujours, il s'ingénie à faire en sorte que sa femme n'ait pas à subir le contrecoup de ses échecs. Il intervient auprès de son frère et de son ami de Nugues pour qu'ils fournissent discrètement des facilités et des ressources à Mme de Rivaz.

Deux de leurs enfants, Emmanuel et Marguerite, étant restés en Valais, chez leurs parents, Pierre se préoccupe de leur éducation. Ce souci apparaît dans chaque lettre qu'il adresse à son frère. Ainsi, le 19 juillet 1751, il lui écrit² : « Je vous suis obligé et le serai infiniment que vous vouliez bien vous charger de corriger mon petit. Je vous prie de vouloir lui servir de père, car c'est là le service le plus essentiel que vous puissiez me rendre. »

Dans chacune de ses lettres, Pierre fait aussi mention de son souvenir pour ses parents et amis. Il continue sa lettre en ces termes : « Je présente mes très humbles respects à mon très cher et honoré Père. Mon épouse en fait de même.

¹ Rz, cart. 31, fasc. 43, n° 21 : Frossard à Mme de Rivaz, à Brigue ; de Paris, 6 janvier 1750 ; orig.

² Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 42 : Pierre à Charles-Joseph, à Saint-Gingolph ; de Paris, 19 juillet 1751 ; orig.

Elle vous prie tout comme moi de bien vouloir veiller sur notre famille, d'accepter l'assurance de ses civilités. Nous les offrons à notre chère Sœur, à M. notre Curé, oncle et bons amis.»

L'affection de Pierre pour les siens apparaît tout particulièrement au moment des deuils qui se succèdent dans la famille durant la période parisienne de sa vie.

En avril 1749, il reçoit l'annonce de la mort de sa mère. Il se montre très affecté³. Une chose le console: «il est assuré que par sa vie de dévouement aux siens et de fidélité à la foi, sa mère doit être placée bien avant parmi les esprits bienheureux d'où elle nous tend les bras».

Trois ans plus tard, son père est malade: il est atteint d'une fluxion de poitrine⁴. Pierre se préoccupe immédiatement de l'état de santé de son père. Il consulte l'un des plus renommés parmi les médecins de Paris, le docteur Malouin. Ayant envoyé l'ordonnance délivrée par ce médecin à Charles-Joseph, il lui demande de faire connaître le succès des remèdes prescrits à Pierre et de faire contrôler les effets par un médecin de l'endroit. Au mois de mai de l'année suivante⁵, Pierre apprend avec chagrin le décès de son père. Il est surpris par le testament de son père qui avantage ses enfants. Il s'attendait à une conduite toute contraire.

Sa propre famille est aussi éprouvée par un double deuil. C'est d'abord sa fille aînée Marianne qui est enlevée alors qu'elle donnait les plus belles espérances. Nous savons, par une lettre de Nugues du 1^{er} octobre 1753, que Marianne a été malade⁶. Il écrit à Mme de Rivaz: «Je suis bien aise, ma chère commère, que tous les dangers de votre fille soient passés.» On apprend par cette même lettre que Mme de Rivaz est gardée en quarantaine. Il est fait mention dans la même lettre d'un «mystère», connu de Nugues et qu'on ne veut pas laisser savoir, probablement à Pierre qui est à Pontpéan. On peut supposer qu'il s'agit de la maladie qui a atteint la fille et la mère. On peut même se demander s'il ne s'agit pas du décès de Marianne, car, par la suite, on ne trouve plus mention d'elle dans les lettres.

En juillet 1757, c'est la femme de Pierre qui est emportée par une maladie qui dure depuis plus de deux ans⁷. Pierre, éploré, annonce son malheur à son frère: «Le ciel vient de m'affliger par l'endroit le plus sensible que je pouvais éprouver en ce monde en m'enlevant mon épouse.» Après avoir ensuite décrit les soins qu'elle a reçu par trois médecins, Pierre dit combien était solide sa foi: «Sa résignation à la volonté du Seigneur a été si parfaite qu'elle surprenait tous les assistants. Jamais les discours impies qu'elle entendait faire tous les jours contre la religion n'avaient pu ébranler sa foi, ce qui est un grand motif de consolation pour moi qui craignais beaucoup qu'elle n'en fusse ébranlée comme le sont presque toutes les femmes de cette ville.»

Après la mort de sa femme, Pierre prend immédiatement des dispositions concernant ses enfants.

³ *Ibidem*, n° 40: Pierre à Charles-Joseph, à Saint-Gingolph; de Paris, 24 avril 1749; orig.

⁴ *Ibidem*, n° 45: Pierre à Charles-Joseph; du 27 juin 1752; orig.

⁵ *Ibidem*, n° 46: Pierre à Charles-Joseph; s.j.n.l., 1753; orig.

⁶ Rz, cart. 31, fasc. 46, n° 46: De Nugues à Mme de Rivaz, à Paris; 3 lettres, octobre 1753; orig.

⁷ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 52: Pierre à Charles-Joseph, à Saint-Gingolph; de Paris, 19 juillet 1757; orig.

Deux ans plus tard, au mois de février 1759, il a encore la douleur de perdre son frère Charles-Joseph, auquel il avait l'habitude de confier ses peines et ses joies. Cette perte le touche d'autant plus qu'elle arrive peu de temps après leur rencontre à Seyssel, vers le 20 janvier⁸. Les deux frères s'étaient réunis, en présence du curé et de l'oncle Joseph, pour effectuer le partage des biens demeurés en hoirie depuis la mort de leur père⁹. Les lots étant faits, Pierre avait tiré le billet qui lui attribuait le domaine du Miroir. Or Charles-Joseph avait « envie » de ce lot. Il avait fait le projet de demeurer au Miroir une partie de l'année. Au dire de l'oncle, il avait éprouvé quelque déception de « son sort ». Et c'est à la suite d'un refroidissement contracté dans le voyage à Seyssel qu'il décédait quelques semaines plus tard. C'est pourquoi Pierre éprouve du remords d'avoir insisté pour que la rencontre se fasse à Seyssel et non pas à Saint-Gingolph.

Lorsqu'il revient en Suisse, à la fin décembre 1759, Pierre s'arrête à Monthey chez ses beaux-frères Du Fay et de Vantéry. En 1761, il travaille à Monthey pour l'établissement du plan du Rhône. Emmanuel et Marguerite sont revenus à Saint-Gingolph. Pierre envisage de louer une maison à Monthey pour ses enfants. Il ne trouve pas de maison disponible. C'est pourquoi, comme il a été dit plus haut¹⁰, il décide de regrouper sa famille à Saint-Gingolph. Mais lui-même étant sans cesse en déplacement pour ses travaux, cette tentative échoue. Anne-Joseph et Isaac demeurent encore deux ans à Paris.

Lui-même s'étant installé à Moutiers, ses beaux-frères, le banneret Du Fay et le châtelain de Nucé, sont nommés administrateurs de ses biens. Ils parviennent à payer les dettes de Pierre par la vente du domaine du Miroir.

C'est ainsi que, durant les dernières années de sa vie, Pierre éprouve un sentiment de honte vis-à-vis de sa famille et de sa parenté et que ses relations familiales se relâchent, sans jamais se rompre. Pierre continue de correspondre avec Emmanuel, Marguerite et Anne-Joseph. De leurs côtés, Louis et Isaac font des séjours à Moutiers.

Estime des enfants pour leur père

Si Pierre éprouve de la gêne à cause de ses déconvenues matérielles, les enfants continuent pourtant à lui prodiguer estime et affection.

Ces sentiments apparaissent dans toutes leurs correspondances. Il est, semble-t-il, de quelque intérêt de relever les préoccupations des enfants pour leur père.

A la mort de sa mère (1757), Marguerite, l'aînée de la famille depuis la mort de sa sœur Marianne, est placée au couvent du Pont-aux-Dames. Elle

⁸ *Ibidem*, n° 56 : Pierre à Charles-Joseph, à Saint-Gingolph ; de Roche-la-Molière, 10 janvier 1759 ; orig.

⁹ Rz, cart. 21, fasc. 37, n° 1 : Emmanuel à Cuydard, à Paris ; de Monthey, juin 1761 ; orig.

¹⁰ Voir p. 84.

s'ennuie de son père et, âgée seulement de 13 ans, elle se préoccupe de ses affaires. Elle déclare qu'elle fera tout son possible pour lui donner satisfaction¹¹.

Revenue en Valais en 1761, elle continue de lui écrire. Lui adressant ses vœux de Nouvel An 1765, elle lui souhaite succès dans son entreprise¹². Elle remet le tout dans les mains de la Providence ; elle espère qu'elle aidera son père et qu'il verra bientôt le « bout de cette entreprise qui nous tient tous dans la plus grande perplexité ».

En 1770, elle exprime l'assurance du sincère et respectueux attachement qu'elle conserve toujours pour le meilleur des pères¹³ : « Je voudrais bien avoir le bonheur de vous témoigner de vive voix mes sentiments. Je me joins à toute la famille pour vous prier de nous accorder la satisfaction de vous voir rapatrié... Il est temps de vous voir vous reposer de vos longs travaux. Mes frères me paraissent avoir tous assez de talents pour gagner leur vie et pour moi, je me repose sur les bontés de la chère tante qui a à mon égard les soins et la tendresse d'une mère. Et pour l'avenir, je compte sur le bon cœur de mon frère Joseph qui donne les meilleures espérances du monde si le bon Dieu daigne lui accorder la santé. Ainsi le sort de vos enfants ne doit pas vous inquiéter. Vous trouveriez pour vous dans ce pays une grande ressource dans la commission. Il y a beaucoup d'ouvrages à ce que j'ai ouï dire. »

A la mort de sa mère, Emmanuel, l'aîné des garçons, a douze ans. Il fréquente à cette date une école parisienne. Son père écrit à son frère Charles-Joseph que ses enfants lui donnent satisfaction¹⁴ : « Les garçons réussissent au-delà de mes souhaits dans les études, mais il s'en faut de beaucoup qu'ils prennent dans leurs classes cette éducation dont on se pique tant en France. »

A l'âge de 16 ans, Emmanuel et sa sœur Marguerite reviennent en Valais. Ils demeurent habituellement à Saint-Gingolph chez leur tante Marie-Julienne de Rivaz. Ils font aussi de fréquents séjours à Monthey, chez leurs oncles, le banneret Du Fay et le capitaine de Vantéry, ainsi qu'à Evian, chez la tante Françoise Joudon. A Saint-Gingolph, Emmanuel n'apprécie pas du tout les personnes qui se permettent de critiquer son père et laissent entendre qu'il n'a pas su gérer ses affaires¹⁵. Il s'en plaint amèrement à Cuydard.

Lorsqu'en automne 1761, son père travaille à Monthey pour l'établissement du plan du Rhône, Emmanuel le rejoint pour quelque temps. Dans une lettre adressée à Cuydard, il manifeste son contentement d'être avec son père : « Nous avons eu le plaisir de voir le cher père et nous avons demeuré avec lui la semaine passée et celle-ci. Il a fini son plan du Rhône aujourd'hui et il n'a plus d'occupation ici. »

Emmanuel regrette de devoir quitter son père. Il retourne à Saint-Gingolph. A cette époque, il projette de se faire avocat¹⁶. Mais après réflexion, il

¹¹ Rz, cart. 31, fasc. 1, n° 1 : Marguerite à Pierre, à Paris ; de Pont-aux-Dames, 7 octobre 1757 ; orig.

¹² *Ibidem*, n° 3 : Marguerite à Pierre, à Moutiers ; de Saint-Gingolph, 1^{er} janvier 1765 ; orig.

¹³ *Ibidem*, n° 4 : Marguerite à Pierre, à Moutiers ; de Saint-Gingolph, 12 novembre 1770 ; orig.

¹⁴ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 52 : Pierre à Charles-Joseph, à Saint-Gingolph ; de Paris, 19 juillet 1757 ; orig.

¹⁵ Rz, cart. 21, fasc. 37, n° 1 : Emmanuel à Cuydard, à Paris ; de Monthey, juin 1761 ; orig.

¹⁶ *Ibidem*, n° 2 : Emmanuel à Cuydard, à Paris ; de Monthey, fin 1761 ; orig.

constate qu'il n'aurait guère de travail à Saint-Gingolph. C'est pourquoi il retient la suggestion qui lui a été faite par Marescot. Il décide d'embrasser la carrière militaire. Il demande à son père d'effectuer les démarches à ce sujet.

Le 6 février 1762, Herman, capitaine au régiment de Courten, écrit à Pierre qu'il peut faire partir tout de suite son fils pour le régiment¹⁷. Il sera employé comme enseigne dans une compagnie. Dans presque toutes les lettres qu'il écrit depuis le régiment, Emmanuel fait mention de son père, tantôt se réjouissant parce qu'on lui a annoncé la réussite de ses expériences, tantôt s'attristant parce qu'il connaît toujours la même infortune.

Le 20 juillet 1763, il écrit à sa sœur¹⁸ : « J'ai appris que les affaires du cher père prenaient un bon train en Piémont. Je souhaite qu'elles continuent à bien réussir. » Pourtant, plus le temps passe, plus il craint que son père ne connaisse jamais le succès. C'est ce qui ressort d'une autre lettre adressée à sa sœur¹⁹ : « Vous me parlez d'une lettre que le cher papa a écrite à Monsieur le Curé par laquelle il lui marque la réussite d'une expérience faite au sujet des salines de Moutiers ; il y a, si je m'en souviens, deux ans accomplis que l'on me parle de cette expérience. Je suis depuis ce temps à en attendre le succès qui me paraît fort douteux, non que le cher papa ne soit à même de connaître à fond le fort et le faible d'une entreprise, mais parce que j'ai peine à croire que la cruelle fortune qui semble jusqu'à présent avoir pris plaisir à lui faire essayer tout ce qu'elle peut avoir de plus amer, veuille lui devenir favorable à cinquante-cinq ans. L'expérience de tous les temps nous apprend que ce n'est pas à cet âge qu'elle rit aux hommes. Elle semble au contraire s'éloigner d'eux autant que la vieillesse s'en approche. »

Emmanuel continue à entretenir une correspondance suivie avec son père. Ecrivant à Anne-Joseph qui n'a pas reçu de réponse de son père il dit²⁰ : « Quant à mon père, j'ai été plus heureux que vous, j'ai reçu une réponse à une lettre que je lui écrivis au Nouvel An ; il ne me dit pas mot ni de ses affaires présentes ni de ses projets à venir ; ce qui me fait croire qu'elles ne sont pas en trop bon état. »

Emmanuel, étant venu en congé en Valais, s'efforce de trouver un travail qui permette à son père de sortir de sa mauvaise situation. La place occupée par le notaire Jean-Claude Dubosson dans la rénovation des fiefs de la bourgeoisie de Sion étant vacante, Emmanuel conseille à son père de postuler ce poste de commissaire à la rénovation de ces fiefs²¹. La proposition semble avoir été acceptée. Dans une lettre adressée à sa tante Marie-Julienne, Emmanuel annonce que son père doit revenir au pays²². Ses affaires de Moutiers ne sont plus de nature à le retenir en Savoie. Il y est resté déjà neuf ans de trop.

¹⁷ Rz, cart. 31, fasc. 41, n° 2 : Herman à Pierre, à Saint-Maurice ; de Metz, 6 février 1762 ; orig.

¹⁸ Rz, cart. 21, fasc. 37, n° 3 : Emmanuel à Marguerite, à Saint-Gingolph ; de Longwy, 20 juillet 1763 ; orig.

¹⁹ *Ibidem*, n° 6 : Emmanuel à Marguerite, à Saint-Gingolph ; de Toul, 30 décembre 1764 ; orig.

²⁰ *Ibidem*, n° 14 : Emmanuel à Anne-Joseph, à Milan ; de Saint-Maurice, 7 février 1770 ; orig.

²¹ *Ibidem*, n° 19 : Emmanuel à Anne-Joseph, à Thonon ; de Douai, 4 juillet 1771 ; orig.

²² *Ibidem*, n° 20 : Emmanuel à Marie-Julienne de Rivaz, à Saint-Gingolph ; de Douai, 4 juillet 1771 ; orig.

Anne-Joseph correspond aussi avec son père et le renseigne sur ses études²³.

Lui écrivant depuis Monthey, le 22 septembre 1769, il remercie son père pour sa lettre. Puis, il lui dit que la fièvre l'a pris le soir de la Saint-Théodule. Malgré ce handicap, dans le plus gros de la fièvre, il a soutenu avec succès l'examen de la première année de philosophie. Il lui envoie une copie de ses notes qui, pense-t-il, doivent lui faire plaisir. Il annonce ensuite qu'il recevra les quatre Ordres mineurs et qu'il continuera ses études théologiques au Collège helvétique de Milan où l'évêque lui a fait obtenir une pension. Il exprime en finissant sa lettre ses sentiments filiaux envers son père : « Je continue à faire pour vous et vos affaires des vœux ardents au ciel. Je ne vous oublie dans aucune de mes prières. Fasse le ciel qu'elles soient reçues en odeur de suavité. Et avant d'entrer dans le Noviciat de l'Etat ecclésiastique en jouissant d'une pension dans un Séminaire, je demande votre bénédiction paternelle avec la grâce de me croire avec toute la tendresse filiale possible et un respect infini. »

Après avoir étudié au Collège helvétique de Milan, Anne-Joseph continue ses études à Thonon et à Paris. Il est ordonné prêtre à Sion en 1776. Dans les nombreuses lettres qu'il adresse à sa sœur Marguerite, Anne-Joseph se préoccupe souvent des affaires de son père²⁴.

Nous n'avons pas trouvé de lettres de Louis et d'Isaac concernant leur père. Mais tous deux font des séjours à Moutiers. Louis, après avoir reçu des leçons du curé Brouze de Saint-Gingolph, étudie à Evian, puis à Turin. Nous le trouvons à Moutiers en 1768²⁵. A l'âge de dix-huit ans, en 1770, Isaac se trouve à Moutiers²⁶. Les travaux des salines auxquels son père l'astreint lui paraissent pénibles. Aussi désire-t-il se rapatrier.

Derniers projets

Dès l'année 1766, la Société des salines fondée par Pierre de Rivaz végète. Ce dépérissement provient principalement du fait que son directeur modifie sans cesse ses plans. Au cours des essais, il entrevoit des possibilités d'améliorations et, à cet effet, il construit de nouvelles machines. Avec cela, les installations sont plus coûteuses que prévu. Pierre doit demander de nouvelles mises de fonds à ses associés. Les actionnaires, acceptant difficilement les « arrosages », justifient leurs refus en accusant Pierre de négliger les intérêts de la Compagnie. « Continuellement il laisse languir les travaux entrepris pour se livrer à de nouvelles idées. »

²³ Rz, cart. 31, fasc. 45, n° 38 : Au verso d'une lettre de Gaillard à Pierre, Anne-Joseph à Pierre, à Moutiers ; de Monthey, 22 septembre 1769 ; orig.

²⁴ Rz, cart. 21, fasc. 25, n°s 1-17 : Anne-Joseph à Marguerite, à Saint-Gingolph ; juillet 1770 - juin 1772 ; orig.

²⁵ Rz, cart. 31, fasc. 45, n° 38 : Frossard à Pierre, à Moutiers ; de Moudon, 29 septembre 1768 ; orig.

²⁶ Rz, cart. 21, fasc. 2, n° 2 : Le banneret Du Fay à Anne-Joseph, à Milan ; de Monthey, 4 avril 1770 ; orig.

Ce reproche n'est pas sans fondement²⁷. De fait, à cette époque, tout en gardant un œil sur les salines, Pierre travaille encore à trois autres objets. Il met la dernière main à la rédaction de ses ouvrages historiques, voulant les livrer à l'impression. Il construit un nouvel outil à graver, se proposant de créer une fabrique de sculpture. Toujours passionné d'horlogerie, il remet sur le métier l'horloge permettant de mesurer les longitudes. Il se prépare à la porter à Londres pour la soumettre à l'examen de la « Société royale ». Il compte obtenir dans la capitale anglaise une récompense pour ses découvertes ou y trouver quelque mécène. Puis il reviendra en Valais pour s'adonner à la rénovation des fiefs de la Bourgeoisie de Sion.

Hélas ! Il n'a pas le temps de réaliser ses projets. Seul, démuné de tout et presque aveugle, le 6 août 1772, il termine son existence.

Quelques années après sa mort, ses enfants et ses amis prennent conscience de la valeur de ses travaux mécaniques et historiques. Anne-Joseph, Isaac et son neveu Charles-Emmanuel s'emploient à les faire connaître.

Anne-Joseph négocie pour l'impression de ses manuscrits. Il édite, en 1779, les *Eclaircissements sur le martyre de la Légion thébéenne* et il prépare le texte pour publier *L'origine de la Maison de Savoie*. De son côté Isaac travaille au perfectionnement des machines de son père. Il les remet en marche. Vers 1775, il se propose d'utiliser une pompe à feu pour mouvoir les voitures. Il construit ensuite une « machine à feu par explosion ». Et enfin, il fabrique le premier véritable moteur à explosion, en 1802.

Orientation bibliographique

Les documents concernant Pierre de Rivaz, à quelques exceptions près, sont conservés dans le fonds de Rivaz (Rz) aux Archives cantonales à Sion. Ils constituent un volumineux dossier, trop abondant pour être analysé ici. Les références étant mentionnées en notes dans mon étude, qu'il me suffise de relever quelques sources, choisies parmi les plus éclairantes.

Relativement à la vie familiale et professionnelle de Pierre de Rivaz, on peut se faire une idée de son activité en consultant les sources manuscrites suivantes : les cinq *biographies* rédigées par Charles-Emmanuel et Anne-Joseph de Rivaz (Rz, cart. 42, fasc. 1-5) ; les correspondances entre les membres de la famille de Rivaz, spécialement les lettres de Pierre à son frère Charles-Joseph (Rz, cart. 29, fasc. 34, 56 lettres), et celles de son fidèle collaborateur Michel Frossard de Saugy (Rz, cart. 31, fasc. 43-45, 68 lettres). Les lettres d'affaires professionnelles, dont les références sont données en notes dans le texte, apportent des vues particulières sur Pierre de Rivaz et ses entreprises.

Dans les sources imprimées, on peut consulter la *Monographie de Saint-Gingolph*, d'Alexis Chaperon, *Vie du général de Rivaz*, d'Alec Gonard, *L'inventeur Isaac de Rivaz*, d'Henri Michelet, et *A Saint-Gingolph chez Marie-Julienne de Rivaz*, du même auteur, paru dans *Vallesia*, 1978, t. XXXIII.

²⁷ Rz, cart. 41, fasc. 1, n^{os} 1-3 : Vie de l'auteur (par trois rédacteurs différents).

DEUXIÈME PARTIE

Recherches et travaux techniques

Dans la deuxième partie de mon étude, j'analyse les recherches et les inventions de Pierre de Rivaz.

Poussé par le « démon de la découverte », Pierre de Rivaz est hanté par la passion des machines. Ses premiers travaux relatifs au perfectionnement de l'horlogerie sont vite remarqués. Les éloges que lui décerne le savant bâlois Bernoulli, dès 1740, le décident à se vouer aux mathématiques et à la mécanique.

A Paris où il s'établit en 1748, il pense trouver le climat favorable pour la mise en valeur de ses talents. De fait, sa demande pour l'obtention d'un brevet d'invention est couronnée de succès et elle attire sur lui l'attention du monde des savants. Le privilège pour une horloge de son invention lui est délivré en date du 20 mai 1750. Hélas ! la jouissance de ce privilège se heurte à de nombreuses difficultés. La corporation des horlogers de Paris conteste, en effet, à Pierre de Rivaz le droit d'établir une fabrique d'horlogerie dans la capitale française. On entrevoit en conséquence les obstacles qu'ils susciteront à l'encontre des projets et des tentatives de l'inventeur valaisan.

Dès son arrivée à Paris, de Rivaz s'occupe aussi de la construction d'une machine hydraulique ou pompe à feu. Celle-ci doit trouver son application dans le dessèchement des mines. Très souvent, ces dernières sont inondées par les eaux de précipitation ou d'infiltration. Leur exploitation devient alors quasi impossible. La pompe qu'il vient d'inventer doit faciliter l'assèchement des mines. De Rivaz l'utilise avec plus ou moins de succès dans les entreprises qui lui sont confiées. Il projette aussi de l'utiliser pour l'alimentation en eau de la ville de Paris.

Un autre instrument de son invention, l'outil à graver, connaît aussi un grand succès vers 1757. Par ce moyen, de Rivaz grave sur une pierre en jade le triomphe de Louis XV après la bataille de Fontenoy. Le roi, Mme de Pompadour et bien d'autres personnages s'intéressent alors aux gravures sur pierre fabriquées avec l'instrument inventé par Pierre de Rivaz.

D'autres recherches ont encore retenu l'attention de Pierre de Rivaz ; elles ont été pour lui d'un moindre intérêt. Je les relaterai brièvement.

RECHERCHES HORLOGÈRES

Construction des premières horloges

Développement de la technique horlogère

Dès les siècles les plus reculés — environ 12 000 ans avant J.-C. — pour disposer des moments de sa vie, l'homme a éprouvé le besoin de mesurer le temps. Il s'est servi d'abord des cadrans solaires auxquels ont succédé les sabliers et les horloges à eau ou clepsydres¹.

L'invention des horloges mécaniques remonte au X^e siècle. On l'attribue au moine Gerbert d'Aurillac (938-1003), qui fut ensuite archevêque de Reims, puis pape (999-1003) sous le nom de Sylvestre II. Pendant des siècles, jusqu'au milieu du XVIII^e, la justesse des sabliers et des clepsydres dépasse celle des horloges et des montres mécaniques.

Christian Huygens (1629-1695), savant hollandais, a l'idée, en 1647, d'appliquer le pendule aux horloges, pour en régler le mouvement ; et, quelques années plus tard, il adapte aux balanciers des montres un ressort spiral, qui produit sur le balancier le même effet que la pesanteur sur le pendule. Ces deux additions confèrent aux horloges mécaniques un perfectionnement qui leur permet d'évincer peu à peu l'usage des sabliers et des clepsydres.

Après Huygens, sans rien changer au principe, les horlogers « imaginent à l'envi différents mécanismes comme les pendules à réveils, celles qui marquent les quantités du mois, les jours de la semaine, les années, les quantités et phases de la lune, le lever et le coucher du soleil, les années bissextiles, etc. ».

Au XVIII^e siècle, l'horlogerie passionne les savants. L'auteur de l'Encyclopédie d'Yverdon énumère ainsi les qualités requises pour la pratique de cet art : « L'horlogerie étant la science du mouvement, cet art exige que ceux qui le professent connaissent les lois du mouvement des corps ; qu'ils soient bons géomètres, mécaniciens, physiciens ; qu'ils possèdent le calcul, et soient nés non seulement avec le génie propre à saisir l'esprit des principes, mais encore avec les talents de les appliquer. »

Homme à l'affût de toutes les découvertes et de tous les problèmes de son temps, Pierre de Rivaz se passionne pour l'horlogerie. Il voit aussi dans la pratique de cet art un moyen de faire fortune. Il sait que des Etats, notamment l'Angleterre, promettent des primes fabuleuses à quiconque construira des horloges permettant une détermination plus précise des longitudes en mer. Un Acte du Parlement britannique de 1714 a décrété l'allocation d'une récompense

¹ *Encyclopédie*, art. *Horlogerie*. — Gil BAILLOD, *La mesure du temps*, Lausanne 1979, *passim*.

de vingt mille livres pour le gain « d'un demi degré, soit deux minutes horaires, après un voyage aux Indes Occidentales »².

Construction d'une horloge à « mouvement perpétuel »

Après de longues « méditations » sur ce sujet, Pierre de Rivaz entreprend la construction d'une horloge à « mouvement perpétuel ». Il fait appel pour sa fabrication à Michel Frossard de Saugy, de Brenles-près-de-Moudon.

Frossard est un artisan habile et un passionné d'horlogerie qui collaborera avec Pierre de Rivaz dans les différentes fabrications d'horloges. Il arrive à Saint-Maurice le 22 janvier 1737.

Par les comptes de Pierre de Rivaz, on voit qu'à Saint-Maurice, Frossard prend pension chez Jean-François Marclay³, tenancier de l'« Ecu du Valais ». Il fait construire différentes pièces à un serrurier désigné sous le nom de maître Pierre et au maréchal Ducret. Les dénommés Durochex et Mudry prêtent aussi leur concours. Dans les comptes sont notés également les achats d'outils et d'autres matériaux : limes, vilebrequins, marteaux, alésoirs, compas, pignons, scies, roues, bandes de laiton et d'acier, émail, ressorts, lentilles pour horloges, cages d'horloges, baromètres et thermomètres pour l'observation journalière de l'horloge, etc.

Pierre de Rivaz se rend plusieurs fois à Vevey pour l'achat des outils et des matériaux. En avril et en mai 1739, il se rend à Genève chez l'horloger Louis Simon⁴. Il le « fait travailler » à l'horloge qu'il veut présenter à Bernoulli, à Bâle. Au mois de septembre de la même année il se rend à Vevey pour apporter des plans d'horloges à M. Davel qui doit les communiquer à Naples.

Le temps passé par de Rivaz à la construction de cette horloge n'est pas noté. Par contre on constate que Frossard a été occupé à cet ouvrage pendant plus de trente mois à trente francs par mois de salaire. En ajoutant l'achat des outils et autres dépenses la machine est revenue à 1013 francs 17 sols 6.

Le 20 septembre 1740, de Rivaz, accompagné de Frossard, part pour Bâle afin de démontrer à Bernoulli « la réalité de l'horloge continuelle ». Arrivés à Bâle, le 29 septembre, ils font encore des achats et des travaux pour mettre au point l'horloge.

Pierre devait soumettre l'horloge à l'examen de Jean Bernoulli, savant de renommée universelle. Or il le trouve malade et dans l'impossibilité d'effectuer cette expertise. Pierre s'adresse alors à son fils Daniel, professeur à l'université, et qui a obtenu différents prix de l'Académie de Paris.

Pierre et Frossard restent à Bâle jusqu'au 13 décembre.

² BAILLOD, pp. 65-66. — Une part promise par l'Acte de 1714 est remise en 1760, comme avance, par le Bureau des longitudes à John Harrisson pour son horloge baptisée H 3, la troisième version, qui a exigé dix-sept années de travail. Le solde de la prime est remis à son fils William pour le H 4, le 21 juin 1773. Le H 4, après 60 jours de navigation, n'accuse qu'un écart d'un quart de degré par rapport à son temps de départ.

³ Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 32: Extraits des lettres écrites à Pierre de Rivaz sur l'horlogerie 1737-1739. — *Ibidem*, n° 11: Livre de comptes.

⁴ Louis Simon exploite l'atelier d'horlogerie avec son frère Joseph.

Pierre de Rivaz repart de Bâle avec la satisfaction d'avoir obtenu du savant bâlois des éloges et une attestation écrite.

Les dépenses faites pour le voyage de Bâle se montent à 605 francs 0 sol 8.

Par la suite, dans un imprimé destiné à la réclame, Pierre de Rivaz décrit les qualités de l'horloge et reproduit l'attestation de Bernoulli⁵.

A la recherche de débouchés

Pendant qu'il fait construire l'horloge perpétuelle par Frossard, Pierre de Rivaz recherche des débouchés qui permettront de tirer parti de son invention. A cet effet, il effectue différentes démarches dans plusieurs pays : en Suisse, en France, en Italie, en Espagne⁶, en Turquie⁷ et surtout en Angleterre.

Seules trois correspondances relatives à l'Angleterre retiendront notre attention.

Connaissant les primes considérables que l'Angleterre offre aux savants horlogers, Pierre de Rivaz projette d'y écouler ses horloges et même de s'y rendre⁸.

Une lettre qu'un dénommé A. Hugonin, domicilié en Angleterre, adresse à son cousin associé à de Rivaz, le pasteur Boisot, nous renseigne sur les démarches faites à Londres en 1739.

Hugonin a présenté l'annonce de l'horloge perpétuelle à un ami très au courant des problèmes d'horlogerie⁹. Or cet ami demeure sceptique sur la réussite de cet objet. « Il faut savoir, écrit Hugonin, que personne ne veut acheter de ces horloges sans les essayer. Leur prix, mille livres sterling pièces, est d'ailleurs excessif. » Mais si, comme de Rivaz l'annonce, les oscillations sont parfaitement isochrones, « sa fortune est faite », ce pendule donnant la longitude en mer. Que de Rivaz se rende alors en Angleterre et se prête aux expériences prévues par l'Acte du Parlement de Londres de 1714, qui accorde une prime de 20 000 livres sterling pour une telle horloge.

L'Acte du Parlement donne pouvoir à certains commissaires d'avancer jusqu'à 2000 livres pour faciliter les épreuves qu'ils trouveront nécessaires. Un certain Harrisson en a reçu quelque argent et vient de faire une expérience d'un pendule avec lequel il a déterminé fort exactement la longitude d'ici à Lisbonne et retour. Il travaille encore à quelques changements et on croit qu'il fera le voyage des Indes, prévu par l'Acte du Parlement.

« Pour conclusion, mon cher Cousin, je vous dirai qu'il n'y a rien à faire avec les particuliers, et qu'il faut s'adresser au public. Que l'auteur vienne avec son horloge. C'est à lui à voir s'il est sûr de son fait et s'il veut hasarder un voyage

⁵ Voir pp. 123-127.

⁶ Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 14, 8: Capitaine de Riedmatten à Pierre, à Saint-Gingolph; de Brigue, 5 juin 1738; orig.

⁷ *Ibidem*, n° 14, 9: Copie d'une lettre d'un ami, non nommé, à Goudet à Marseille; de Constantinople, août 1742.

⁸ Rz, cart. 31, fasc. 39: Montagny à Pierre, à Saint-Gingolph; de Lausanne, 1738-1739; orig.

⁹ *Ibidem*, fasc. 47: Hugonin à son cousin Boisot, à La Tour-de-Peilz; de Londres, 1^{er} juillet 1739; orig.

qui peut être inutile, et qui peut aussi réussir. Surtout, mon Cher Cousin, évitez les trop grands frais et que l'auteur vienne seul.»

Une autre connaissance de Boisot, Jean-Louis Dupraz de Pampigny, demande à de Rivaz de lui envoyer le plan de l'horloge¹⁰. Il a deux occasions favorables de le «propager à la Cour d'Angleterre». L'une par le chevalier Chuub qui est assez connu à la Cour et qui ne lui refusera pas ce service, l'autre par une demoiselle de Cheire qui part dans huit jours pour être gouvernante des enfants du Prince de Galles.

On ignore si de Rivaz a envoyé le plan et si ces personnes ont accompli des démarches.

Un autre personnage, Pierre Gleyre de Lausanne, inventeur lui-même d'un mouvement d'horlogerie, correspond avec Pierre de Rivaz sur les problèmes d'horlogerie¹¹. Il a un frère marié à Londres qui «a plusieurs parents et connaissances de distinction». Il est persuadé qu'il s'emploierait volontiers à procurer des clients de son horloge.

La plupart des clients présumés auxquels de Rivaz offre son horloge manifestent le désir de voir l'appareil et de l'essayer. Il semble que de Rivaz se soit contenté de faire imprimer une description de son horloge perpétuelle.

On trouve dans son dossier trois imprimés décrivant l'horloge de son invention. Deux d'entre eux contiennent la même description et portent le même titre : «Description soit explication d'une horloge dont le Mouvement est continu, de l'invention du S^r P. de Rivaz, châtelain de St. Gingoux en Valey.»

La différence réside dans le fait que le premier imprimé, non daté, propose l'horloge par souscription¹² et le second, du 10 mai 1740, la propose par loterie¹³. A la suite de chacun de ces deux imprimés se trouve encartée une autre description suivie de l'attestation de Bernoulli. Je reproduis ce troisième imprimé, le plus concis, et qui a l'avantage de contenir le certificat du savant bâlois.

*Description d'une horloge singulière dans sa construction*¹⁴

«Il semblait que l'Art ne pouvait plus rien ajouter à la perfection des Horloges, dès que M. Huygens, célèbre mathématicien du siècle passé, eut imaginé la manière de substituer dans leur construction, des pendules au lieu des balanciers dont on se servait auparavant; Soit aussi, parce que les Ouvrages d'Horlogerie sont travaillés avec tant d'exactitude, qu'à peine les meilleures Horloges des Siècles précédents pourraient être mises en parallèle avec les moins exactes de ce Siècle.

¹⁰ Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 14, 4 : Dupraz à Pierre, à Saint-Gingolph ; de Pampigny, 19 mars 1739; orig.

¹¹ Rz, cart. 31, fasc. 40 : Pierre Gleyre à Pierre ; de Sainte-Croix, du 24 juin au 4 septembre 1740, trois lettres ; orig.

¹² Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 29, 1 : Imprimé (34 × 22 cm), 4 pages.

¹³ *Ibidem*, n° 29, 2 : Imprimé.

¹⁴ *Ibidem*, n° 29, 1 et 2. Pierre de Rivaz indique dans cette description comme quatrième défaut des horloges celui qui est provoqué par le mouvement apparent du soleil. Plusieurs fois il mentionne à ce sujet l'un de ses écrits, *Description d'une quadrature d'équation à heures et à minutes de temps vrai*. Cet écrit s'est probablement égaré. Je ne l'ai pas trouvé dans son dossier.

» Cependant il reste encore bien des choses à désirer pour la perfection des Horloges : Elles ont 4 défauts essentiels.

» Le premier est celui de manquer de justesse. Quoique plusieurs causes concourent à déranger l'uniformité du mouvement des Horloges, que les Mathématiciens nomment Isochronisme, cependant une seule paraît surpasser toutes les autres, en ce qu'elle se rencontre dans les Horloges construites par les meilleurs Ouvriers.

» Pour bien comprendre la cause de ce défaut, il faut savoir que la chaleur dilate le Fer, et tous les métaux desquels on se sert pour faire les pendules des Horloges, et que plus le pendule est long, et plus aussi l'Horloge tarde ; D'où il résulte, qu'en Été la chaleur allongeant les pendules, les Horloges doivent nécessairement tarder dans leur marche, et le contraire doit arriver en Hiver. L'expérience justifie assez ce que l'on avance ici ; car M. Graham, très célèbre Horloger Anglois, a remarqué, qu'en passant des chaleurs de l'Été au froid de l'Hiver à Londres où le climat est fort tempéré, les pendules avançaient d'environ une demi minute par jour, et cette différence est encore plus grande dans les Pays plus Septentrionaux, comme étant plus froids : Tous ceux qui ont de meilleures Horloges, ne doivent point ignorer ce fait ; car il est assez rare, qu'ils ne soient pas obligés de les régler chaque mois de l'année.

» Le second défaut des Horloges est cet assujettissement qu'il y a de remonter les poids, ou ressorts qui les animent : C'est un embarras assez grand, que d'être obligé, ou de se gêner à remonter les Horloges, ou de payer annuellement quelque Horloger pour le faire. D'ailleurs, si l'on place une pendule dans une Maison de campagne, on a le déplaisir de la trouver sans mouvement lorsqu'on reste quelques semaines, sans y aller, au lieu que si le mouvement des pendules était prolongé au terme d'une année, et que leur mouvement fut très régulier, ces inconvénients cesseraient.

» Le troisième défaut des Horloges consiste dans les grands frottements des roues, occasionnés par les forces considérables, soit poids, soit ressorts, que l'on est obligé d'employer, pour mettre ces roues en mouvement, et les y continuer : De ces frottements il en résulte trois inconvénients. Le 1^{er} que l'Horloge se détruit sensiblement, et ne peut être de longue durée ; le 2^e c'est que le dépérissement des roues forme insensiblement de la poussière, qui devient après quelques années assez considérable, pour arrêter l'Horloge qu'il faut par conséquent nettoyer ; le 3^e c'est que les pivots qui portent les roues, roulant continuellement dans leurs trous, les agrandissent de telle sorte, que les dents des roues ne s'ajustent plus avec celles des pignons, et qu'elles s'en éloignent. De là il arrive qu'une Horloge un peu vieille s'arrête très fréquemment ; ce qui devient très dispendieux pour les particuliers et très lucratif pour les Horlogers.

» Le 4^e défaut des Horloges n'est pas si essentiel que les trois autres. Cependant comme on ne le prévient que dans peu d'Horloges, on peut le supposer presque universel ; il dépend de la différence qu'il y a dans le mouvement apparent du Soleil. L'Astronomie nous apprend, que le Soleil n'emploie pas toujours un temps égal, dès qu'il est sorti d'un Méridien, pour y revenir le lendemain. Car il semble accélérer son mouvement dans certains temps de l'année, et ce mouvement semble se ralentir dans d'autres temps. Ce qui fait, que quoi que l'on divise tous les jours de l'année en 24 heures, cependant ils ne sont pas toujours également longs. Or si l'on avait une Horloge dont le mouvement fut

toujours égal, elle ne s'accorderait pas avec une bonne Montre Solaire. Tantôt elle paraîtrait avancer, et tantôt elle paraîtrait retarder. Cette différence serait de 31 minutes et une seconde suivant les Tables Astronomiques de M. de la Hire si on avait réglé l'Horloge avec une Montre Solaire le 1^{er} novembre, et qu'on vérifiât sa marche le 12 février suivant. L'on a construit des Tables d'Equations du temps, auxquelles on est obligé de recourir, pour savoir l'heure réelle par le moyen d'une bonne Horloge.

» L'on annonce au public une Horloge exempte de ces 4 défauts.

1. L'inventeur a trouvé la manière de corriger si exactement les allongements, et raccourcissements des pendules occasionnés par le chaud et le froid, que les différentes températures de l'Air ne causeront aucune altération sensible dans sa marche, de sorte qu'elle pourra marcher des années entières sans aucune variation sensible.

2. Cette Horloge n'aura besoin d'être remontée qu'une fois chaque année.

3. Cette Horloge n'aura qu'environ la huitième partie des frottements qu'éprouvent les autres Horloges, étant animée par un ressort pareil à ceux des pendules qui marchent 6 semaines sans être remontées. Cette Horloge durera par conséquent huit fois plus que les autres. Elle n'aura besoin d'être dégraissée qu'après bien des années de marche, sans être sujette à se retrouver si souvent sous la main des Horlogers.

4. Elle indiquera les minutes, suivant le vrai cours du Soleil, et non pas suivant son mouvement moyen; ou, pour se rendre plus intelligible, elle indiquera les minutes conformément aux bonnes Montres Solaire, de sorte que l'on n'aura aucun besoin de la Table des Equations du temps, pour savoir l'heure qu'il sera.

» Et comme ce serait peut-être un objet de curiosité pour bien des personnes que d'avoir dans une Horloge, des Cadrons qui indiquassent, l'un les jours du mois à perpétuité, sans aucun dérangement; et les autres le beau temps et la pluie, les degrés de froid et de chaud, l'Inventeur les y ajoutera pour ceux qui les demanderont.

» L'on a jugé à propos d'avertir le public, que cette Horloge n'a rien d'embarrassant, qu'elle peut être construite en tel volume que l'on souhaitera, de manière que ceux qui auraient déjà les cages de pendule, desquelles ils ne voudraient pas se défaire, pourront y loger une Horloge de la façon dont il s'agit. On construira des mouvements d'Horloge convenables qui auront toutes les qualités sus énoncées; et si contre toute attente, il survenait quelque dérangement dans une de ces Horloges, on laissera un mémoire instructif, moyennant lequel chaque Horloger sera en état de la faire marcher; à moins que ce défaut ne résidât dans la Machine qui établit la justesse de l'Horloge qui est d'une théorie si profonde, que non seulement elle sera impénétrable aux Horlogers, mais qu'elle échappera même à la perquisition des savants, par les soins que l'Inventeur s'est donné d'en cacher le secret. Par contre, cette Machine est établie avec tant de solidité, qu'il y a une impossibilité morale, qu'elle vienne jamais à se déranger.

» Quoique les propriétés de l'Horloge, sus énoncées, soient si extraordinaires, qu'elles passeront chez bien des personnes, pour imaginaires, cependant l'Inventeur a poussé ses recherches beaucoup plus loin, ayant trouvé la manière de faire marcher continuellement une Horloge, sans être obligé de la remonter; comme il se déterminait d'en aller faire la démonstration devant Messieurs de

l'Académie Royale des Sciences de Paris, ayant demandé l'avis de quelques-uns des plus célèbres de cette Académie, ils jugèrent unanimement plus à propos que l'Inventeur, pour conserver son secret, devait s'adresser à une seule Personne, dont les lumières fussent généralement connues. Ils crurent que l'illustre M. Jean Bernoulli de Bâle qui est réputé pour le Prince des Mathématiciens de ce Siècle, était le plus propre pour un tel examen ; mais l'Inventeur l'ayant trouvé malade à son arrivée à Bâle, il crut, que, si le savant M. Daniel Bernoulli, son Fils, voulait bien se donner la peine d'examiner la dite Horloge, son témoignage serait équivalent à celui de M. son Père, surtout auprès des Personnes qui auront lu son excellent *Traité d'Hydrodynamique*, qui passe chez tous les savants pour un Chef-d'œuvre, ses savantes Dissertations qui sont dans les Actes de l'Académie de Petersbourg, comme aussi ses autres Dissertations qui ont remporté différents prix dans l'Académie de Paris. Voici mot à mot l'Attestation qu'il a donnée à ce sujet avec la Législation du Magistrat Suprême de Bâle.

Attestation de Bernoulli

» Monsieur de Rivaz ayant annoncé au Public une Horloge de son invention, dont les principales propriétés devaient consister à se remonter sans qu'on y touche jamais, à ne souffrir que la soixantième partie des frottements des Horloges communes, et enfin à être d'une exactitude qui surpasse tout ce qu'on a encore fait sur cette matière ; et faisant réflexion que le Public ne manquerait pas d'ajouter fort peu de foy à des propriétés aussi extraordinaires annoncées par un Homme inconnu dans le Monde, il a pris d'abord le parti de s'adresser à quelques Messieurs de l'Académie Royale des Sciences de Paris, pour leur exposer tout le secret de ses inventions, et pour avoir leur approbation, sous la condition du secret. Mais cette illustre Compagnie ayant l'habitude de nommer plusieurs Commissaires dans ces sortes d'occasions, qui auraient rendu la condition du Secret incertaine, on a conseillé à M. de Rivaz de s'adresser préalablement à quelque Particulier qui eut les connaissances requises dans la Mécanique, pour juger sur ces matières, ce qui l'a engagé à venir ici à Bâle, et à me prier d'examiner ses idées et de lui en dire mon sentiment. Et persistant sur sa demande, malgré mes excuses fondées sur mes faibles lumières, et sur le peu d'effet que mon approbation serait, il m'a exposé sa théorie, m'a montré la construction de son Horloge, et m'en a fait quelques expériences.

Ayant donc examiné les Raisonnements de M. de Rivaz, ses Expériences et ses Calculs, il m'a paru que le tout était fort ingénieux ; et je n'y ai rien trouvé qui dût tromper ses attentes ; sa manière de faire remonter l'Horloge, ne supposant aucun autre secours, que celui de la Nature qui me paraît tout à fait suffisant pour la construction singulière de son Horloge.

» J'atteste, outre cela, que M. de Rivaz a exécuté l'Horloge qu'il m'a montrée avec le nombre de roues indiquées dans ses annonces, et que ces Roues sont animées par un poids peu considérable et avec peu de descente, par où il a trouvé le secret de diminuer extrêmement les frottements. Le Moyen qu'il a inventé, pour corriger les allongements et raccourcissements causés par les variations du chaud et du froid, m'a paru aussi bien imaginé, et comme d'ailleurs les arcs que décrit le pendule, sont fort uniformes et tels qu'ils ne sauraient

manquer d'être fort isochrones, cette Horloge me paraît fort ne pouvoir être sensiblement dérangée par aucune température de l'Air.

» Voilà quelle est mon opinion sur les Articles principaux de l'Horloge de M. de Rivaz, lequel m'ayant prié de lui donner par écrit, je n'ai pas crû lui devoir refuser sa demande. Fait à Bâle ce 13 décembre 1740.

Signé Daniel Bernoulli

» Nous le Bourgmestre et Conseil de la Ville de Bâle, certifions que M. Daniel Bernoulli Professeur de notre Université et fort versé dans les Mathématiques, a écrit et signé la présente de sa main, ainsi que cela Nous a été suffisamment vérifié ; en foi de quoi Nous avons fait signer la présente par notre Secrétaire d'Etat, et y apposer le sceau de notre Chancellerie. Fait à Bâle ce 13 Décembre 1740.»

Signé F. Christ, Secrétaire du Canton de Bâle

Sociétés pour l'horlogerie

Tandis que Frossard construit « l'horloge perpétuelle », Pierre cherche des débouchés pour son invention ; il se préoccupe aussi de constituer une société qui lui fournira les fonds nécessaires au lancement de son entreprise.

Le 16 février 1739, il forme une première association avec Jean-François Boisot, ministre à Ollon¹⁵.

Pour la somme de 400 pistoles d'Espagne, de Rivaz associe Boisot à son entreprise ; il lui accorde la moitié de tous « les profits qui pourront provenir de la vente d'une nouvelle horloge dont le cours est de cent ans sans avoir besoin d'être remontée ». De son côté, Boisot s'engage à faire les avances de tous les frais nécessaires pour la construction et le débit desdites horloges, à condition que Pierre démontre que ladite horloge « est la plus simple et la plus régulière qui ait paru et qui soit encore venue en notice ».

Un nouveau traité de société est conclu le 3 avril suivant¹⁶. Selon une note de Charles-Emmanuel de Rivaz, il semble que Boisot n'ait pas pu fournir toutes les avances promises par le traité précédent¹⁷. C'est pour y suppléer que le 3 avril il aurait fait entrer dans la société Gamaliel de Roverea, ingénieur aux salines de Bex, Jh-G. Guillard, lieutenant gouvernal, et le juge Veillon de Bex.

Par ce nouveau contrat, Pierre s'engage à démontrer la « solidité » de deux espèces d'horloges, l'une perpétuelle et l'autre de soixante à cent ans, sans avoir à être remontées. Les sociétaires feront les avances de fonds et prendront toutes les mesures utiles pour tirer parti de ces horloges.

Les actions de la société sont fixées à six, dont deux parts appartiennent à de Rivaz et une part à chacun des actionnaires. De Rivaz prélèvera 1400 louis sur les premiers profits. Boisot qui déjà a fait des débours pour la société conserve une action ; il pourra aussi, après le prélèvement opéré par Pierre, retirer 800 écus blancs, soit 2400 louis, des bénéfices de la vente des horloges.

¹⁵ *Ibidem*, n° 4, 1 : Acte de Société stipulé à l'Ecu du Valais par le notaire Charléty, le 16 février 1739 ; orig.

¹⁶ *Ibidem*, n° 5 : Acte stipulé à Bex ; signature des intéressés ; orig.

¹⁷ *Ibidem*, n° 6, 9 : Note de la main de Charles-Emmanuel.

La brouille s'introduit bientôt au sein de la nouvelle société. Au mois de septembre 1739, Boisot se trouve à Londres¹⁸. Ecrivant à Pierre, il lui reproche de ne s'y être pas rendu lui-même, ayant, à la suite de la lettre d'Hugonin¹⁹, écouté les autres sociétaires qui n'ont pas encouragé à effectuer le voyage de Londres. Boisot exprime son regret : « Tout le monde convient que cette affaire a été mal menée. Je souhaiterais de tout mon cœur d'y être resté seul intéressé avec vous. Nous n'aurions eu besoin ny de crédit, ny de l'appui de ces autres Messieurs, pour la faire réussir. » Lui-même a parlé de l'invention à deux académiciens dont « la voix vous était déjà sûre pour être agrégé à leur corps. Ce qui n'aurait pas fait un pli ».

D'ailleurs, continue Boisot, M. Hugonin ne dit pas que « vous ne deviez pas partir, mais simplement que c'est un voyage qui peut-être réussira ou peut-être pas. Voyez, si après cela vous êtes encore déterminé à préférer Paris à Londres ou à les voir tous les deux, ce qui ne conviendrait pas tant après avoir fait des propositions dans cette dernière de commencer par l'autre. »

Par la suite, malgré le certificat louangeur de Bernoulli, Boisot sort de la société²⁰. Le 27 janvier 1741, il vend à Pierre sa part dans la société pour le prix de 25 louis mirlitons et deux horloges dont « l'une ira vingt ans sans être remontée et l'autre ira perpétuellement ». Les conditions de ce contrat donnent lieu à un long procès entre les deux partenaires²¹.

Au moment du départ de Boisot, de Rivaz a déjà pris les dispositions pour la constitution d'une nouvelle société²². Le même jour, 27 janvier 1741, il conclut une association avec Beat Fischer, intendant des postes et membre du Conseil de la Ville et République de Berne. Le traité porte sur le profit à tirer de la mise en valeur des deux sortes d'horloges inventées par Pierre.

Fischer s'engage à payer à de Rivaz les frais d'un voyage à Paris et à Londres et à rembourser les dépenses pour la construction et le débit des horloges ainsi que pour le voyage fait à Bâle.

Les bénéficiaires de la vente des horloges serviront en premier lieu à payer les frais de construction ; Pierre prélèvera ensuite 1500 pistoles à 12 francs pièce ; le reste se partagera en parts égales. Fischer promet en outre de faire toucher à Pierre la moitié des 1500 pistoles dans le courant du mois de juillet suivant.

Il est prévu dans ce contrat, en cas de réussite, d'accorder une gratification convenable à Frossard de Saugy pour l'engager à garder le secret et à travailler encore avec plus d'intérêt à la construction des horloges.

¹⁸ Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 6, 2 : Boisot à Pierre, à Saint-Maurice ; de Londres, 17 septembre 1739 ; orig.

¹⁹ Voir p. 122.

²⁰ Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 6, 3 : Acte de renonciation fait à Bex, dans la maison de Jean-Antoine Testaz, le 27 janvier 1741 ; orig.

²¹ *Ibidem*, n° 6, 3-9 : Devant la Chambre gouvernale d'Aigle, le 27 juillet 1742, Pierre et Boisot conviennent d'un arrangement à l'amiable. Mais les conditions ne sont pas tenues. On voit que, par la suite, le 9 janvier 1743, Pierre paie pour deux décrets de la Chambre gouvernale d'Aigle et que les jours suivants il dépense encore 18 francs pour cinq repas pris à Aigle avec son avocat (Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 12 : Dépenses pour la société). De Loës remet le double de la transaction le 22 décembre 1746.

²² *Ibidem*, n° 7 : Traité de société entre Beat Fischer et Pierre, du 27 janvier 1741 ; orig.

Cette convention est annulée par un traité du 13 mars 1742, qui introduit dans la société Jean-François Panchaud, banquier et négociant à Berne²³.

Le contrat a pour objet le parti à tirer des horloges dont le « cours sera depuis une année jusqu'à vingt ans sans avoir besoin d'être remontées, et dont le mouvement sera d'une justesse et égalité extraordinaire, au-delà de tout ce qu'on a exécuté jusqu'à aujourd'hui ».

Chacun des trois partenaires s'oblige pendant le terme de quinze ans à « s'employer de tout son pouvoir à procurer la vente la plus abondante possible des dites horloges ».

Panchaud s'engage à faire toutes les avances nécessaires en argent pour la construction des horloges que l'on jugera nécessaires, prévues pour le moment à 300 et dont le nombre actuel est de cinq. L'horloge à mouvement perpétuel n'est pas comprise dans le traité. Panchaud s'engage aussi à faire les avances exigées pour la rupture des contrats précédents²⁴.

De son côté, Fischer promet de couvrir les frais au cas « où quelque fatalité imprévue, procédant d'une autre cause que du défaut de l'invention des dites horloges ou de la négligence des associés », ne permettrait pas de rentabiliser lesdites horloges.

De Rivaz s'engage à ne pas dévoiler le secret de construction des horloges et à n'en fabriquer que pour la société. De plus, il déposera entre les mains d'un des associés un écrit contenant un détail exact de la manière de construire lesdites horloges. Cet écrit restera cacheté et ne sera pas ouvert sinon en cas de décès.

Le contrat prévoit le partage des profits retirés de la vente des horloges. La répartition ressemble à celle des précédents contrats. Il contient pourtant une clause spéciale. Il prévoit un intérêt de 6 % pour les montants prêtés par Panchaud. Il est signé à Berne dans la maison de Fischer, le 13 mars 1742.

Ce traité sera modifié en 1751 par l'introduction d'un nouvel associé. Avant de considérer cette nouvelle convention, je veux rapporter les démarches effectuées par Pierre et suivre la fabrique d'horlogerie dans ses déménagements.

Privilégié du roi de France

Déménagements

C'est à Saint-Maurice que Michel-Louis Frossard de Saugy a monté les premières horloges conçues par Pierre de Rivaz. Après la dissolution de la société avec Boisot en 1741, Frossard rentre chez lui à Brenles/Moudon. On constate par sa correspondance qu'il continue à travailler pour de Rivaz et pour la nouvelle société²⁵. Après la conclusion du nouveau contrat, il installe la fabrique

²³ *Ibidem*, n° 8: Association entre Beat Fischer, Jean-François Panchaud et Pierre de Rivaz, du 13 mars 1742; orig.

²⁴ Il apparaît dans le contrat que le montant des dépenses faites dans le passé pour les horloges s'élève à 3668 francs 12 sols 2 deniers.

²⁵ Rz, cart. 31, fasc. 43, n°s 1-14: Frossard à Pierre; de Moudon, 1742-1744; orig.

à Moudon et se prépare à fabriquer les 300 horloges prévues par la convention de Pierre avec Fischer et Panchaud.

Les lettres que Frossard adresse à de Rivaz nous renseignent sur son activité et sur les pièces utilisées avec leurs dimensions, leurs qualités ou leurs défauts : cadrans, cages d'horloges, roues, pignons, ressorts, etc.

Trois cents cages d'horloges et autant de barillets sont commandés à François Musy, horloger à Sallanches²⁶. Ces pièces doivent être exécutées « selon les dessins et modèles » et elles seront livrées à Genève pour le prix de 15 livres 10 sols de Savoie par paire (cage et barillet). Les mouvements et autres articles d'horlogerie sont commandés chez Haas et fils à Berne²⁷. Les boîtes pour les pendules sont commandées chez Morier à Vevey.

Des ouvriers sont embauchés pour la fabrique parmi lesquels un Allemand engagé par de Rivaz le 20 novembre 1742. Bien que se plaignant parfois de n'être pas assez payé, cet ouvrier reste plusieurs années au service de la fabrique²⁸. Dans ses réclamations, il exige aussi qu'on lui serve du vin les dimanches et jours de fête. Ce qui lui est accordé. On apprend aussi que Frossard a engagé une servante pour tenir le ménage des ouvriers. La pension revient à 10 francs par mois et par personne. A cela il faut ajouter les deux verres de vin servis les dimanches²⁹.

Lorsque Frossard compte engager d'autres ouvriers, Panchaud, l'associé de Pierre de Rivaz, lui conseille « d'embaucher les meilleurs », lui disant que « l'argent ne lui manquerait pas ».

Au mois de juillet 1743, Frossard dit qu'il passe beaucoup de « son temps » à former les ouvriers. Ayant reçu une partie des pièces commandées, il les décrit en ajoutant ses remarques sur leur utilisation, mais il se garde bien de dévoiler par écrit le secret de fabrication des horloges spéciales. Il voudrait que Pierre vienne lui-même à Moudon pour le conseiller. De fait l'inventeur s'y rend au moins une fois. Avec le temps, sa présence s'avère indispensable.

Finalement, Frossard se décide à suivre de Rivaz qui, ayant pris la concession de la mine de fer de Binn, se trouve domicilié à Brigue.

En avril 1744, Frossard prépare le déménagement et il engage encore des ouvriers. L'Allemand est d'accord de le suivre à Brigue. Le déplacement s'effectue le 12 mai. Il semble que la fabrique se soit installée dans la maison du capitaine de Riedmatten, où de Rivaz a son logement.

Pierre de Rivaz manifeste son contentement. Au mois de février 1745, il écrit à son frère Charles-Joseph³⁰ que « l'on finit beaucoup de pendules ». Il espère en tirer un bon parti. Les commandes semblent se multiplier. Quelques-unes d'entre elles apparaissent dans les lettres de Frossard ou de Pierre de Rivaz.

²⁶ Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 13 : Convention du 28 septembre 1742 ; orig.

²⁷ Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 14, 10-12 : Pièces diverses relatives à l'horlogerie.

²⁸ *Ibidem*, n° 12 : Etat des dépenses faites pour la Société des horloges, 1742-1743 ; orig.

²⁹ Rz, cart. 31, fasc. 43, n°s 3-14 ; Frossard à Pierre, à Brigue ; de Moudon, 25 avril 1743 au 16 avril 1744 ; orig.

³⁰ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 18 : Pierre à Charles-Joseph, à Saint-Gingolph ; de Brigue, 22 février 1745 ; orig.

Ougspourguer, ingénieur dans les provinces de Caroline et de Géorgie, voudrait des montres pour les longitudes³¹. En 1746, on envoie des pendules à Milan. Frossard lui-même se rend à Milan où il rencontre le marquis Andréoli³². Ce dernier qui commande une horloge pour lui-même, pense pouvoir procurer des clients. L'une d'entre elles pourrait orner le cabinet de la reine de Hongrie.

Pourtant bien des motifs provoquent bientôt le déclin de la fabrique.

Tout d'abord, l'inventeur n'est pas souvent à la disposition de Frossard. Occupé à l'exploitation de la mine, Pierre de Rivaz est presque continuellement à Binn, si bien que Frossard a encore souvent le souci de le ravitailler, lui faisant envoyer les vivres, blé, vin, etc., à Binn.

L'exploitation elle-même de la fabrique semble déficitaire. En 1747, le problème financier se pose d'une façon aiguë. De plus, Fischer a fait de mauvaises affaires; il ne peut plus accorder les garanties promises par le contrat de société avec de Rivaz et Panchaud³³. Appelé à régler certains problèmes de Fischer, de Rivaz lui-même s'entremet pour trouver un acquéreur de sa propriété de Buron.

Les affaires se détériorent, Panchaud se soucie des prêts faits à la société et réclame le paiement des avances faites.

D'autre part la mine de fer n'est pas rentable non plus.

Toutes ces difficultés tracassent de Rivaz. Il se décide alors à réaliser son dessein de tirer parti de ses inventions et plus particulièrement de ses découvertes en horlogerie.

En juin 1748, il fait part à son frère Charles-Joseph de ses projets³⁴.

Sa lettre exprime clairement ses espoirs de réussite, malgré ses déboires dans l'exploitation de la mine: « Son Excellence le grand bailli prend un grand plaisir à fortifier et même à semer les bruits les plus mauvais sur mon compte. C'est aussi ce qui m'a le plus déterminé à entreprendre le mois prochain, sur la fin, le voyage de Paris et de Londres afin de chercher à me débarrasser de tous mes créanciers. Vous me conseillez de m'y procurer à l'avance des connaissances. Elles me seraient assez inutiles pour le principal but de mon voyage. J'ai quatre horloges pour l'usage de la mer, et qui doivent découvrir les longitudes par la justesse de leur marche. » Pierre rapporte ensuite le décret du Parlement britannique de 1714: « Le Parlement promet un prix de 20 000 livres sterling à celui qui déterminera la longitude depuis un port d'Angleterre jusqu'à un port déterminé d'Amérique à 30 milles près ce qui fait deux degrés. La moitié du prix sera attribué à celui qui les découvrira à un degré près. Comme l'on reste trois mois à faire le trajet, il faut une horloge qui ne varie que de huit minutes pendant ce temps pour avoir le premier prix et seize pour le second. Ils ont nommé des commissaires qui se chargent de l'examen des horloges. Ils ont le pouvoir de distribuer jusqu'à 2000 livres sterling à ceux qui ne peuvent pas atteindre aux

³¹ Rz, cart. 31, fasc. 14, n° 6: Ougspourguer à Pierre, à Brigue; du Buron, 20 mai 1745; orig.

³² Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 14, 12: Théodore de la Coste à Pierre, à Brigue; de Milan, 30 janvier 1745; orig. — *Ibidem*, fasc. 43, n° 18: Frossard à Mme de Rivaz, à Brigue; de Milan, 6 mars 1747; orig.

³³ Rz, cart. 29, fasc. 34, nos 30-31: Pierre à Charles-Joseph; de Berne, 4 mai et 8 juin 1747; orig.

³⁴ *Ibidem*, n° 37: Pierre à Charles-Joseph; juin 1748; orig.

prix, mais qui ont donné un nouveau degré de perfection aux horloges. J'ai connu un M. Gleyre de Sainte-Croix, qui porta, il y a cinq ans, une misérable pièce très imparfaite à Londres, et ils lui payèrent abondamment tous les frais de son voyage. Quant à mes horloges, je leur ai donné toutes les épreuves possibles en les balançant fortement au bout d'une très longue courbe sans avoir remarqué une variation sensible. Je ne dois donc point hésiter de porter mes quatre horloges, deux en Angleterre, une à Paris où il y a un grand prix pour les longitudes, et une en Hollande où il y a 25 000 guinées à espérer. Je vous prie de ne parler à âme vivante des espérances que j'ai pour le premier prix, mais ce qu'il y a de certain c'est qu'à supposer que mes horloges eussent une variation dix fois plus considérable que celle qu'elles ont en les balançant sur terre, j'aurais encore le premier prix. Je porte mon horloge perpétuelle espérant de la vendre au maréchal de Saxe qui travaille continuellement à inventer des machines nouvelles. Je porte des pendules d'une année dont le débit me paraît assez assuré. J'ai en outre une nouvelle espèce de montre dont la justesse approche de celle des pendules. Vous aurez sans doute entendu parler à Berne du jet d'eau de nouvelle invention que je fis jouer il y a deux ans au milieu de la rue à Berne.» De Rivaz espère que de telles machines lui seront commandées en Hollande. Puis, revenant aux horloges, il continue ainsi : « Les démonstrations qu'il me faudra faire de mes horloges de mer aux Académies de Paris et de Londres me donneront tout de suite un nom qui me tiendra lieu de toutes les connaissances que je pourrais désirer. Car ce sont des chefs-d'œuvre en tout sens. Vous jugez si je dois appréhender d'entreprendre un tel voyage, ayant encore la compagnie de M. Fischer qui va jusqu'à Paris. »

Avant le départ de Pierre pour Paris, Panchaud lui réclame de nouveau le paiement des avances faites pour la Société. N'ayant pas été soldé, il demande à Charles-Joseph de Rivaz, frère de Pierre, de cautionner pour un billet de 500 livres qui est dû à Bonnet de Genève. Dans une lettre du 16 juillet 1748, Pierre explique à son frère que Panchaud réclame indûment le cautionnement pour ce billet³⁵.

Pierre affirme qu'il a fait avec Panchaud un convenant très clair. Il ne s'est engagé « qu'à veiller à la construction des ouvrages consistant en pendules qui devaient aller une année sans être remontées et avec une grande précision et justesse. Or voici trois années qu'il en a une de cette espèce, qui n'a point encore eu besoin d'être réglée. Les autres sont sur le même principe. Par conséquent, je me suis exécuté de mon côté. Qu'il en fasse autant du sien. »

Pierre décrit ensuite à son frère la situation de la fabrique d'horlogerie. En partant pour Paris, il emporte vingt pendules qu'il pourrait, d'après les informations reçues, vendre 50 pistoles pièce. Cette vente suffirait pour rembourser Panchaud de tous ses frais. De plus, il reste encore à Brigue 35 à 36 pendules finies, destinées à l'Italie. Pour 60 autres, les rouages sont faits et on les finira incessamment. Il y a aussi 200 ressorts et pour 2000 livres d'outils. Le cautionnement réclamé n'est pas justifié. Il a fait remettre à Panchaud le compte des dépenses auquel il n'a rien à répliquer. « Il est en arrière de 1176 livres. Qu'il me les paye et alors, je payerai volontiers les 500 livres à Genève. C'est d'ailleurs

³⁵ *Ibidem* : Pierre à Charles-Joseph ; de Brigue, 16 juillet 1748 ; orig.

Fischer qui a cautionné pour la société, il ne peut retenir sur moi.» Pierre annonce aussi à son frère que Fischer veut se rendre à Paris pour «solliciter un payement que les anciens fermiers généraux doivent aux postes».

Pierre de Rivaz part pour Paris le 7 août 1748.

Frossard demeure encore quelque temps à Brigue pour écouler les horloges et quelques objets restants³⁶.

On sait par une lettre du 23 avril 1749 qu'à cette date, Frossard a rejoint de Rivaz à Paris³⁷.

Appui des Académiciens

Arrivé à Paris, Pierre de Rivaz effectue des démarches auprès de l'Académie des sciences afin d'obtenir le privilège exclusif pour ses horloges. En attendant que l'Académie se prononce, il projette de se rendre en Angleterre.

Le 23 janvier 1749, il renseigne son frère Charles-Joseph sur l'état de ses affaires³⁸.

Ses démarches sont en «bonnes mains». Il a tout lieu de penser que «la chose» réussira. Il a reçu l'appui de D'Ons-en-Bray, membre de l'Académie. Ce dernier l'a retenu chez lui. Il l'invite à venir manger chez lui deux fois par semaine. Il aura ainsi l'occasion de faire connaissance avec d'autres Académiciens qu'il invite à tour de rôle. D'Ons-en-Bray a fait l'épreuve de ses pendules qui n'ont pas varié de la seizième de minute depuis un mois et demi. Il fera les démarches nécessaires tant auprès de l'Académie qu'auprès des ministres et du roi pour qu'à son retour d'Angleterre il soit mis en possession de la patente désirée. Chez D'Ons-en-Bray, de Rivaz est mis en relation avec Camus, autre académicien, dont «les connaissances dans les machines sont connues de tout le monde». Cet Académicien se donne la peine d'examiner la marche d'une des horloges à courte verge, c'est-à-dire dont le pendule est plus court que celui qui bat la seconde. Pendant les 35 jours qu'a duré l'expérience, l'horloge n'a varié que de «3 battements qui valent 2 secondes».

Ayant connaissance de l'accueil accordé à Pierre par les Académiciens, Panchaud lui écrit. Comme si le privilège lui était déjà accordé, il demande à Pierre d'inclure dans cette patente les 20 pendules qui sont à Paris et les 18 et 19 qui se trouvent encore à Brigue. Mais de Rivaz ne daigne pas répondre à une demande aussi déplacée. Projetant de partir pour l'Angleterre où «il présentera l'horloge pour les longitudes ainsi que la perpétuelle», il attend Fischer. Pourtant il ne compte plus beaucoup sur lui. Depuis trois mois il remet toujours à plus tard ce voyage. Il prendra des mesures pour aller seul, après avoir présenté ses pendules au maréchal de Saxe.

Pierre de Rivaz ne se rendra pas en Angleterre. Les embarras financiers et les démarches qui s'avèrent longues et difficiles le retiennent à Paris.

³⁶ Rz, cart. 31, fasc. 45, 7: Copie de l'argent rentré à M. de Rivaz pour la vente des horloges, du 4 août 1748 à 1750. Cette copie est encartée dans une lettre de Frossard, datée de Moudon, 21 mars 1761.

³⁷ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 40: Pierre à Charles-Joseph; de Paris, 23 avril 1749; orig.

³⁸ *Ibidem*, n° 39: Pierre à Charles-Joseph; de Paris, 23 janvier 1749; orig.

Encore une fois, il a besoin du banquier Panchaud³⁹. Ce dernier a bien consenti à la fabrication d'une boîte de pendule en bronze, qui coûte 1200 livres, mais il n'a avancé que 900 et il s'en tient à ce montant. C'est pourquoi Pierre recourt une nouvelle fois à son frère pour un cautionnement.

Les démarches pour l'obtention du privilège se heurtent également à un obstacle de taille, non prévu par de Rivaz. Son privilège va directement contre les intérêts du « corps des horlogers de Paris ». Pour réussir, malgré leur opposition, de Rivaz compte sur ses protecteurs⁴⁰.

Pendant six mois il se fonde sur les promesses du comte D'Ons-en-Bray. L'attente lui paraissant longue, il commence à craindre que ses promesses ne constituent que des formules de politesse. C'est pourquoi, il recherche aussi d'autres appuis.

Le chevalier de Courten, « ravi de le rencontrer », le met en relation avec de Paulmy, ambassadeur en Suisse. Et ce dernier présente de Rivaz à son oncle, le comte Voyer d'Argenson, ministre de la guerre, qui promet de lui faire obtenir le privilège. Un autre ministre et membre de l'Académie, Louis Phélypeaux, comte de Saint-Florentin et marquis de la Vrillière, le fait demander et l'assure qu'il ne permettra pas « qu'il se retire de France sans être content ». D'Argenson doit le présenter au ministre de Maurepas. « C'est de lui que dépend l'affaire. » Le duc d'Orléans cherche aussi à faire sa connaissance. Pierre compte pouvoir lui vendre son horloge perpétuelle, ce qui permettrait de payer toutes ses dettes.

Pierre termine sa lettre par une note de confiance. Il a en sa faveur les expériences faites par les Académiciens. « Les épreuves de ses horloges ont réussi au mieux. Ce qui est déjà un très grand coup. »

Rapport des experts

Fort des expériences réitérées, de Rivaz s'adresse au comte d'Argenson pour faire valoir sa requête. Intervenant en sa faveur, d'Argenson demande à l'Académie des sciences d'examiner le Mémoire remis par de Rivaz et de vérifier si les perfectionnements que son auteur se vante d'avoir découverts s'avèrent utiles à l'horlogerie et s'ils méritent quelque récompense.

Donnant suite à la requête, l'Académie désigne quatre experts pour examiner le Mémoire et « éprouver » les horloges fabriquées par de Rivaz. Ce sont D'Ons-en-Bray, Camus, de la Condamine et Deparcieux. Ces commissaires connaissent déjà suffisamment les horloges de Rivaz. Nous avons dit ci-dessus comment l'inventeur valaisan s'était acquis les faveurs de D'Ons-en-Bray et de Camus. De son côté, de la Condamine avait observé pendant plusieurs mois la marche d'une des pendules à secondes au moyen d'une lunette de cinq pieds fixée dans un mur et dirigée vers une étoile fixe. Quant à Deparcieux, il avait si bien compris les avantages du procédé qu'il avait modifié ses pendules d'après le modèle de Rivaz.

³⁹ *Ibidem*, n° 40 : Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 23 avril 1749 ; orig.

⁴⁰ Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 15 : Minute de lettre de Pierre à l'Académie des Sciences, s. d.

Le premier certificat des commissaires⁴¹ est délivré le 16 août 1749.

Il serait trop long de reproduire ici le certificat complet, qui contient beaucoup de détails techniques.

Je me contente de dire comment se sont opérées les épreuves des horloges et de reproduire les conclusions qui concernent plus spécialement de Rivaz.

Pour donner leur appréciation, les commissaires comparent les différents mécanismes des horloges de Rivaz avec les plus perfectionnés de l'époque, comme ceux de Huygens, Lebon, etc. Suspension, isochronisme des oscillations, poids moteurs, vibrations, tout est passé au crible de la critique et de l'expérience.

De Rivaz reçoit un premier bon point pour son système de suspension⁴². Voici la description du système de suspension et l'appréciation des experts :

« La position horizontale du coussinet étant nécessaire, pour que le pendule fasse ses vibrations dans un plan, la pièce qui sert de coussinet dans l'horloge de M. de Rivaz, est portée par deux pivots, qui lui permettent de tourner et de prendre toutes les situations convenables au pendule, et les pivots qui portent ce coussinet, sont à vis dans les deux oreilles d'une forte pièce de fer qu'on attache contre une muraille, en sorte que le pendule n'étant point porté par la cage qui contient les roues de l'horloge, ne peut rien déranger, et laisse à toutes les pièces la liberté dont elles ont besoin : cette disposition de la suspension du pendule de M. de Rivaz nous ayant paru essentielle à la perfection de l'horloge, nous croyons que l'Académie ne peut point lui refuser son approbation ; et quoique toutes les parties de cette suspension prises séparément ne soient point nouvelles, nous croyons que l'assemblage du tout doit faire regarder comme nouvelle, la suspension de son pendule. »

L'isochronisme des oscillations constitue l'une des qualités essentielles des pendules.

On sait que les métaux qui forment habituellement la verge des pendules s'allongent sous l'effet de la chaleur et se raccourcissent par le froid ; on sait également que la durée d'oscillation des pendules est inversement proportionnelle à la longueur. Il s'ensuit que les meilleures pendules, réglées à une température moyenne, retardent en été et avancent en hiver. Aucun des multiples procédés de compensation employés au milieu du XVIII^e siècle ne corrige d'une façon satisfaisante ce défaut des pendules. Ici encore, de Rivaz obtient une mention. Laissons à ce sujet la plume aux commissaires de l'Académie :

« M. de Rivaz, plus heureux que ceux qui ont travaillé à faire des pendules, dont les verges fussent constantes, prétend avoir trouvé un métal qui ne s'allonge point par le chaud, et qui ne se raccourcit point par le froid ; son invention étant un secret dont il ne convenait point d'exiger la révélation, nous n'avons point cherché à pénétrer si M. de Rivaz a vraiment trouvé un tel métal, ou si la combinaison mécanique de différentes pièces, capables de différents allongements, il est parvenu à faire un pendule, dont le centre d'oscillation soit toujours à la même distance du point de suspension. Nous nous sommes donc contenté

⁴¹ Rz 60, pp. 4-13 : Réponse du sieur de Rivaz à un mémoire publié contre ses découvertes en horlogerie, 1751.

⁴² Rz 60, p. 7.

d'examiner avec attention, si le pendule de M. de Rivaz, a la propriété de faire des vibrations de même durée dans le chaud et le froid.

» La verge du pendule de M. de Rivaz, est un canon de fusil, dans l'âme duquel il a coulé une matière qui fait son secret ; il dit que la fourchette qui porte le couteau, est attachée à cette matière fondue, et l'on voit que sa lentille est portée par un fil de fer soudé dans la même matière.»

Les commissaires décrivent ensuite les différentes expériences effectuées pour contrôler la justesse de l'horloge « avec la variation du chaud et du froid ». Ils portent l'horloge à 50 et même 70 degrés Réaumur, soit 60 à 80 degrés Celsius, sans pouvoir constater de variation dans sa marche.

Les commissaires soulignent aussi les avantages de l'échappement imaginé par de Rivaz, et ils arrivent à la conclusion que l'inventeur valaisan mérite d'être encouragé :

« Cet échappement consiste dans un rochet ordinaire, dont les dents opposées prennent alternativement deux palettes d'une verge de 7 à 8 pouces de long ; cette verge se balance sur un arbre qui a ses pivots dans la platine de la cage, et les palettes sont toutes deux d'un même côté par rapport à cet arbre ; enfin l'arbre sur lequel se balance la verge des palettes, porte une queue qui fait l'office de fourchette, et qui conduit le pendule avec le moins de frottement qu'il est possible.

» Les horloges de M. de Rivaz vont communément une année entière avec un poids de 20 livres qui descend de 4 pieds ou 4 pieds et demi ; celles qui sont à ressort, vont pareillement un an avec un ressort ordinaire de pendule à 15 jours ou à un mois, et toutes les horloges ont des pendules, dont les lentilles pèsent depuis 25 livres jusqu'à 50 ou 60 livres.

» M. de Rivaz fait marquer à toutes ses pendules le temps vrai et le temps moyen, avec beaucoup moins de roues, et par conséquent avec moins d'embarras et de dépenses qu'on ne l'a fait jusqu'à présent.

» En conséquence de toutes les choses dont nous venons de rendre compte, nous sommes d'avis que M. de Rivaz a employé pour la construction de ses horloges, tous les moyens qui pouvaient les rendre plus régulières que celles qu'on a faites avant lui, et qu'il a réussi à les faire mieux aller que les autres ; et comme tout ce qu'il a fait suppose une grande connaissance de toutes les choses qui peuvent contribuer à la perfection de l'horlogerie, nous croyons qu'on lui a obligation, et qu'il mérite d'être encouragé, et d'être aidé pour former un établissement à Paris, qui ne peut être que très avantageux au public. »

Nouveaux experts. Nouveau rapport favorable

Ce certificat louangeur pour les horloges de Rivaz est envoyé au comte d'Argenson. Ne voulant rien « prendre sur lui », d'Argenson consulte l'Académie pour savoir si les découvertes faites par de Rivaz méritent l'obtention d'un privilège. Ce qui est consenti d'une voix unanime, à une condition cependant. On demande à de Rivaz de découvrir « le secret de sa composition métallique, et de toute la manœuvre qu'elle exige, à un seul commissaire, qui devra laisser par écrit le procédé cacheté au Secrétariat de l'Académie, pour être rendu public à l'expiration du terme du privilège ». Camus est chargé de cette commission. A la suite de cette délibération, d'Argenson est décidé à faire expédier une patente lui

accordant le privilège exclusif. Mais sous les pressions du Corps des horlogers, il se contente pour commencer d'offrir des Lettres de Maîtrise, récompense que de Rivaz refuse. A la suite de quoi, le comte d'Argenson revient à l'ancienne résolution d'accorder à de Rivaz un privilège exclusif. Pour ne point gêner les horlogers, il demande pourtant à l'Académie de dresser les articles des découvertes effectuées par de Rivaz. Il recommande d'indiquer clairement ce qui appartient en propre au sieur de Rivaz et ce qu'il a emprunté à « l'ancienne horlogerie »⁴³.

Les horlogers prétendent, en effet, que de Rivaz n'a rien inventé de nouveau, qu'il n'a fait que copier d'habiles artistes qui l'ont précédé. Ils citent même un grand nombre d'endroits où ils affirment qu'existent des ouvrages de cette espèce.

Camus, qui a succédé à de la Condamine comme directeur de l'Académie, pense que la vérité ne peut rien perdre à un nouvel examen. Par prudence, il invite l'Académie à désigner deux nouveaux commissaires — Duhamel et Bouguer — pour vérifier encore une fois les « nouveautés » des horloges de Rivaz.

Les commissaires se rendent sur les lieux où les horlogers prétendent qu'il existe des ouvrages imités par de Rivaz ; ils écrivent aussi dans les endroits éloignés qui leur ont été indiqués. Leurs recherches les amènent à la conviction que les allégations des horlogers ne sont pas confirmées et qu'il n'existe pas d'horloges « semblables à celles du sieur de Rivaz ».

Au vu des mémoires contradictoires des parties, le 18 mars 1750, les commissaires font un nouveau rapport qui confirme le contenu de celui du 16 août 1749.

Arrêté du Conseil d'Etat

A la suite de ce second certificat favorable à Pierre de Rivaz, le Conseil d'Etat porte un arrêté⁴⁴ lui accordant un privilège exclusif. Après avoir énuméré les considérants de la cause qui lui est soumise, il décrète ce qui suit :

« Vu la requête, ensemble le Certificat de l'Académie Royale des Sciences, en date du 20 mars 1750 : ouï le rapport : Sa Majesté étant en son Conseil, conformément à l'avis de l'Académie, qui demeurera annexé à la minute du présent arrêt, a permis et permet audit sieur de Rivaz, de faire construire pendant le temps et espace de 15 années à compter du jour et date du présent arrêt, ses ouvrages d'horlogerie, et de les vendre et débiter dans toute l'étendue du Royaume, Pays, Terres et Seigneuries de l'obéissance de Sa Majesté ; faisant très expresses inhibitions et défenses à toutes personnes de quelque état, qualité et condition qu'elles soient, d'inquiéter, et de troubler le dit de Rivaz dans l'exercice dudit privilège, et d'imiter ou contrefaire en tout ou en partie lesdits ouvrages, dans les articles qui ont été jugés être de son invention, tels que l'échappement à rochet, la manière de marquer le temps vrai, la suspension du pendule, et la composition métallique qu'il a imaginée, pour empêcher l'allongement ou raccourcissement du pendule par le chaud et par le froid ; le tout à peine de

⁴³ Rz 59 : Mémoire pour Pierre de Rivaz contre la communauté des horlogers, p. 5.

⁴⁴ Rz 60 : Réponse du sieur de Rivaz..., pp. 24-27, copie de l'arrêt du Conseil d'Etat.

confiscation, tant des ouvrages imités ou contrefaits, que de tout ce qui aura pu servir à leur fabrication, et en outre 10 000 livres d'amende, applicable, un tiers au sieur de Rivaz, un tiers au dénonciateur, et un tiers à l'hôpital le plus prochain du lieu, où la contravention aura été commise, à la charge toutefois au dit sieur de Rivaz, de remettre au Cabinet de l'Académie royale des sciences, un modèle de chacun des articles ci-dessus spécifiés, pour y avoir recours en cas de contravention, à l'exception cependant de sa composition métallique, dont le procédé sera remis par lui sous une enveloppe cachetée au Secrétariat de l'Académie; et attendu que ledit sieur de Rivaz est le premier qui ait exécuté par des moyens extrêmement simples, des horloges qui vont une année entière, sans être remontrées; Sa Majesté défend très expressément à tous Maîtres horlogers qui voudront faire aller plus de six mois des horloges à ressort, d'employer une force qui soit moins de 20 livres réduite à la circonférence du barillet; et seront sur le présent arrêt, toutes lettres expédiées.

» Fait au Conseil d'Etat du Roy, Sa Majesté y étant, tenu à Versailles le 24 may 1750. »

Signé, de Voyer d'Argenson.

On observe que dans les articles proposés par l'Académie, il est tenu compte de l'intervention des horlogers. Pour ôter tout sujet de plainte à la Communauté des horlogers, à la persuasion des commissaires, de Rivaz s'est relâché sur plusieurs points dont l'invention, de leur aveu même, ne pouvait être contestée. Pour dédommager de cet abandon, on lui laisse la faculté de fabriquer les autres ouvrages d'horlogerie qu'il jugera à propos, « sans gêner la Communauté des horlogers à tous ces égards »⁴⁵. L'exclusion contenue dans le privilège pour 15 années seulement, alors qu'il en demandait vingt, s'étend uniquement aux ouvrages qui sont de son invention. Par conséquent, la fabrication réservée à de Rivaz seul ne cause aucun préjudice à la communauté des horlogers. Les commissaires font aussi remarquer l'avantage qui lui est procuré par ce privilège. D'abord on lui fait réellement présent de 3000 livres, montant fixé pour obtenir le brevet et être reçu maître horloger⁴⁶. De plus, il y a une différence « infinie » entre la réputation de quelqu'un qui s'installe dans une profession par les voies ordinaires en payant la maîtrise et celle qu'acquiert tout d'un coup un artiste « que le Roy autorise par une faveur spéciale à travailler ouvertement ». On l'autorise encore à faire et à vendre d'autres ouvrages d'horlogerie, qui ne sont pas de son invention. Cette permission est une faveur très particulière, plus étendue que les privilèges ordinaires. De Rivaz lui-même n'en disconvient pas.

Enregistrement du privilège

A la suite de l'arrêté du Conseil d'Etat, du 24 mai 1750, le roi fait expédier les Lettres Patentes à Pierre de Rivaz. Ces Lettres sont aussi présentées au Parlement pour y être enregistrées. Mais la Communauté des horlogers intervient, s'opposant à leur enregistrement⁴⁷.

⁴⁵ Rz 59: Mémoire pour Pierre de Rivaz..., p. 6. — Rz 60: Réponse du sieur de Rivaz..., p. 22.

⁴⁶ Dans le Mémoire contre Pierre de Rivaz, l'auteur anonyme prétend que le montant du brevet pour être maître horloger n'est que de 1500 livres.

⁴⁷ Rz 60: Réponse du sieur de Rivaz, p. 27.

A la suite de cette opposition, par arrêté du 18 juillet 1750, le Parlement ordonne que les Lettres Patentes soient communiquées au lieutenant général de police, au procureur général du roi au Châtelet, et à l'Académie des sciences pour qu'ils donnent leur avis sur le contenu.

L'Académie des sciences ne tarde pas à donner son approbation : « Nous commissaires nommés par l'Académie, avons examiné les dites Lettres, et nous avons trouvé, que conformément au précédent avis de l'Académie du 18 mars dernier, le privilège exclusif accordé au sieur de Rivaz, ne concerne que des articles tenant à perfectionner l'horlogerie, dont il peut être réputé l'inventeur, en conséquence nous n'avons aucune raison à proposer, pour empêcher ou retarder l'enregistrement des dites Lettres.

» Fait à Paris, ce 8 août 1750. Signé Bouguer et Hellot. »

Le lieutenant général de police et le substitut du procureur général donnent un avis conforme à celui de l'Académie.

Pourtant l'enregistrement n'est pas acquis pour autant. Les horlogers continuent à faire pression sur le Parlement. Avant d'obtenir satisfaction, Pierre doit soutenir contre le Corps des Maîtres horlogers un procès qui dure plus d'une année ; de plus, le fils aîné de Julien Le Roy annonce dans la presse l'invention d'une horloge qui s'avère être une imitation de la sienne.

Malgré toutes les traverses mises sur son chemin, le Parlement accorde le feu vert pour l'enregistrement, le 1^{er} septembre 1751. Sur l'avis de MM. les membres de l'Académie des Sciences, le roi lui accorde le privilège exclusif pendant quinze ans pour faire exécuter les horloges de son invention et toutes sortes d'ouvrages d'horlogerie. Il décrète une amende de 10 000 livres contre quiconque tentera de le plagier.

En possession des certificats de l'Académie et de l'enregistrement du privilège par la Cour, Pierre entreprend d'en informer le public. Il le fait au moyen d'une double démarche.

Il obtient du roi l'autorisation de faire imprimer les Mémoires des horlogers contre ses découvertes ainsi que sa réponse. Il s'emploie aussi à réfuter le Mémoire anonyme paru dans le « Journal de Trévoux », au mois de janvier. Il découvre que cet écrit est de la main du fils aîné de Julien Le Roy. Pendant huit mois, Pierre a laissé jouir son adversaire de son « prétendu triomphe ». Avant de relever le défi lancé par Le Roy, proposant une comparaison des horloges, il a voulu mener à terme le procès contre la Corporation des horlogers.

Face à la Corporation des horlogers

La faveur du roi

Ayant eu gain de cause dans son procès, Pierre obtient aussi du roi l'autorisation de faire imprimer et de vendre dans tout le royaume les Actes et Mémoires relatifs à son conflit avec les horlogers. Une lettre-préface fait mention de ce privilège accordé par le roi⁴⁸.

⁴⁸ Rz 60, I-II : « Privilège du roy », signé Sainson.

Avant d'être imprimé, le manuscrit est soumis à l'approbation du chancelier de France, le sieur Lamoignon. Cette condition étant remplie, le roi enjoint de faire jouir de ce droit Pierre et « ses ayant-cause pleinement et paisiblement sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement ». Il commande également à son huissier de faire pour l'exécution « tous actes requis et nécessaires, sans demander autre permission, et nonobstant clameur de Haro, Chartes Normandes et Lettres à ce contraire: car tel est notre plaisir. Donné à Compiègne, le 26 juillet 1751. »

Une note du syndic Le Gras indique que ce privilège est inscrit sur le registre douze de la Chambre royale et syndicale des libraires et imprimeurs de Paris, n° 646.

A la suite de ce « Privilège du roy », Pierre rend publics les Actes du procès intenté par le Corps des horlogers.

Je ne puis que les résumer brièvement.

L'opposition des horlogers

L'opposition des horlogers apparaît dans deux Mémoires. Un abrégé de ces écrits permettra de voir à quelles énormes difficultés est confronté Pierre de Rivaz.

Le premier Mémoire est dressé par Me Andrieu, avocat, et par Sconin, procureur; il est envoyé à Lambelin, rapporteur⁴⁹.

Par ce mémoire, les Maîtres horlogers s'opposent à l'enregistrement des Lettres Patentes accordant au sieur Rivaz le privilège de faire et de vendre ses ouvrages d'horlogerie, le privilège s'étendant également à ses héritiers.

Ils appuient leur démarche principalement sur le fait que de Rivaz n'a pas de maîtrise; il n'a jamais fait d'apprentissage et n'a aucune pratique sur ce qui concerne cet art.

Ce privilège en faisant défense aux Maîtres horlogers de contrefaire certaines pièces d'horlogerie, même sous peine d'amende de 10 000 livres, restreint leur droit. Or le sieur de Rivaz n'a rien imaginé. « Il est du nombre de ces gens que l'on appelle communément charlatans, qui en imposent au public par l'affectation qu'ils ont d'y répandre qu'ils ont des talents ou des secrets particuliers. »

Rapportant l'histoire de l'obtention du brevet, le mémoire s'en prend ouvertement aux commissaires de l'Académie des sciences. Des trois commissaires — La Condamine, Deparcieux et Camus — qui ont fait le premier rapport, le 16 août 1749, seul Camus est connaisseur de l'horlogerie. Le second rapport a aussi été établi par des gens incompetents dans le domaine de l'horlogerie: le sieur Bouguer est botaniste, et le sieur Duhamel est astronome.

Par la suite, le lieutenant général de police du Châtelet et le substitut du procureur général, se fiant aux rapports des commissaires de l'Académie, ont donné leur avis sans connaissance de cause.

⁴⁹ Rz 59, n° 2: « Mémoire signifié pour la Communauté des Maîtres horlogers de Paris, opposans à l'enregistrement de Lettres Patentes du 24 may 1750. Contre Pierre de Rivaz demandeur en enregistrement. » Paris, Imprimerie J. Lamesle, 32 p.

Après avoir exposé ces faits, le mémoire explique les moyens qui permettent aux horlogers de faire opposition à l'enregistrement.

Le mémoire déclare que les Lettres Patentes sont subreptices. Les Maîtres horlogers sont établis en corps de communauté. Ils ont des statuts qui leur accordent le droit exclusif de faire tout ce qui concerne l'art de l'horlogerie et l'interdit à toute autre personne. Cet article 10 des statuts leur a été accordé en 1544 par François I^{er} et renouvelé bien des fois par la suite. Citant des cas, il montre que l'article a été observé pendant plus de deux cents ans.

Le cas du sieur Rivaz ressemble fort à celui d'Henri de Sully. Protégé par le duc d'Orléans, Sully a obtenu un certificat des commissaires de l'Académie pour l'invention d'une nouvelle montre. Il fut démontré par les horlogers que la montre présentée « n'était point de sa façon, mais de celle de l'un de leurs Maîtres ».

L'enregistrement du privilège de Rivaz jetterait le discrédit sur le corps des horlogers et enlèverait une partie de leur travail.

Cette affaire doit intéresser autant l'Etat que les horlogers.

« Leur opposition à l'enregistrement des Lettres Patentes est fondée sur le droit et sur le fait.

» Suivant le droit, les Maîtres horlogers sont les seuls à qui il est permis de faire, vendre et débiter tous les ouvrages de l'horlogerie. Dans le fait, le sieur Rivaz n'a rien imaginé de nouveau qui puisse le faire regarder comme inventeur ; il ne peut aspirer à la maîtrise, non seulement parce qu'il n'a point fait d'apprentissage, mais encore parce qu'il ne sait point travailler par lui-même. Il suffit de lui opposer l'exemple du sieur Sully et le certificat que les commissaires de l'Académie lui avaient donné ; le sieur Rivaz ne doit pas se fâcher si on lui dit qu'il ne doit pas se comparer avec lui, pour l'étendue de ses talents ; cependant le privilège qu'il avait voulu obtenir n'a point eu lieu, les mêmes motifs généraux militent contre lui, et en particulier son incapacité. »⁵⁰

De Rivaz répond aux accusations d'incompétence et de tort faites aux horlogers par son privilège dans le mémoire n° 1, signalé ci-dessous.

L'autre mémoire qui s'oppose à l'enregistrement des Lettres Patentes obtenues par Pierre de Rivaz est signé Gourdain, comptable, Fieffé, Jean, et Lemazuriez, gardes-visiteurs⁵¹.

Ce mémoire rappelle d'abord que depuis plus de 200 ans, l'Horlogerie est érigée en France en « Corps de Communauté ». Successivement les plus habiles Maîtres de l'Art se sont distingués par des recherches et des inventions aussi utiles que savantes. Aucun d'entre eux n'a osé prétendre à un privilège exclusif. Or Pierre de Rivaz, arrivé depuis environ deux ans à Paris, a demandé et obtenu une telle faveur « pour des découvertes qu'il dit avoir faites, et qui bien examinées, ne sont que des copies défigurées de ce qui a été pratiqué depuis longtemps par différents Maîtres de l'Art ».

⁵⁰ Rz 59, n° 2, p. 27.

⁵¹ Rz 59, n° 3 : « Mémoire pour les Maîtres horlogers de la Ville et Faubourgs de Paris, opposans à l'enregistrement des Lettres Patentes obtenues par le sieur Pierre Rivaz le 24 may 1750. Contre le dit Sieur Pierre Rivaz, demandeur en entérinement desdites Lettres. » Paris 1751, 34 p.

C'est pourquoi, les Maîtres horlogers, usant de leur droit d'opposition, remettent entre les mains du procureur général ce mémoire « dans lequel ils se proposent de démontrer avec toute l'évidence possible :

1^o Que le sieur Rivaz n'a rien inventé ny perfectionné dans l'Art de l'Horlogerie.

2^o Que les Privilèges, Statuts et Règlements de la Communauté des horlogers, l'intérêt de cet Art et celui du Public, ne permettent pas d'enregistrer son Privilège.

3^o Que cet Enregistrement serait susceptible de difficultés et d'inconvénients sans nombre. »

Réfutation du mémoire des horlogers

Le mémoire du procureur de Laguette, pour Pierre de Rivaz, commence par relater les démarches effectuées par Pierre pour l'obtention de son privilège, puis il réfute les trois propositions des horlogers⁵².

Dans leur première proposition, les horlogers font l'analyse de la requête par laquelle de Rivaz a obtenu son privilège. Leur exposé prétend prouver que de Rivaz en a imposé au Roi et à son Conseil et qu'il n'a rien inventé en horlogerie. Pour le prouver, ils analysent chaque pièce de l'horloge et citent comme preuve de leur affirmation l'existence d'horloges qui possèdent déjà les perfectionnements des pendules de Rivaz. Ils reprochent aux commissaires de l'Académie leur incompétence.

La défense réfute l'argumentation des horlogers article par article. Nous ne retiendrons qu'un seul point, celui de la comparaison des horloges de Rivaz avec les meilleurs ouvrages d'horlogerie de l'époque. Les horloges citées en exemples, celle de Julien Le Roy et celle du Thiout, à température égale, varient d'une demi-seconde en 24 heures. L'horloge de Rivaz, exposée exprès à des alternatives de chaud et de froid, n'a varié que d'une seule seconde en 15 jours.

De plus, le témoignage des commissaires de l'Académie est confirmé par celui de nombreuses personnes compétentes : MM. D'Ons-en-Bray et Le Gendre de Lormoy de l'Académie des sciences, MM. les ducs de Chaulnes et de Béthune, M. Tournehem, MM. de Montmartel et Duverney, etc.

Dans leur seconde proposition, les horlogers citent les différents articles de leurs Statuts et Privilèges « desquels il résulte qu'il est défendu à toutes personnes qui ne sont point de leur communauté de faire, vendre et débiter aucune marchandise d'horlogerie dans la Ville, Faubourgs et Banlieue de Paris ».

En réponse à cette proposition, le procureur fait constater que le Roi, qui a accordé aux Maîtres horlogers ces Statuts les privilégiant, peut aussi étendre ce droit à d'autres artistes qui ont fait preuve de capacité dans ce domaine. De telles extensions de privilèges existent déjà dans d'autres corps de métiers. D'ailleurs, fait-il constater, « les ouvrages du sieur de Rivaz sont à un prix trop haut pour qu'ils fassent tort aux ouvrages du commun. Les riches seuls pourront en

⁵² Rz 59, n^o 1 : « Mémoire pour Pierre de Rivaz, Demandeur aux fins de l'enregistrement des Lettres Patentes à lui accordées par le Roi, pour la construction et vente de ses ouvrages d'Horlogerie, pendant quinze années, avec privilège exclusif, pour les Horloges de son invention. » Paris, s. d., 45 p. ; chez Chardon fils.

acheter ; suffisamment pourvus de pendules ordinaires ils n'en achèteraient pas d'autres sans la nouveauté et la perfection » des pendules proposées par de Rivaz.

Dans leur troisième proposition, les horlogers demandent au moins de restreindre l'extension du privilège exclusif accordé à de Rivaz aux seules horloges à pendule de son invention et de le débouter de « l'enregistrement de son privilège en ce qui concerne les autres ouvrages d'horlogerie où il ne prétend avoir rien inventé ou perfectionné ».

Dans sa réponse le mémoire déclare que la permission de travailler à toutes sortes d'ouvrages d'horlogerie n'est pas « une grâce accordée au sieur de Rivaz ; elle est un dédommagement pour la restriction mise à l'obtention du privilège. Indépendamment des quatre articles pour lesquels le sieur de Rivaz a obtenu le privilège exclusif, il en a produit deux autres qui doivent être regardés comme la base de l'art de l'horlogerie et la première cause de la régularité du mouvement des pendules ; ces deux articles, la diminution de la force motrice et l'application des grosses lentilles et des petites vibrations aux courts pendules », n'ont pas été inclus dans le privilège.

Les commissaires de l'Académie reconnaissent que l'ajustement convenable de ces pièces contribue à la bonne qualité des pendules. C'est grâce à un tel ajustement proportionné que les pendules de Rivaz sont d'une si grande justesse. Mais comme les horlogers travaillent sur ces mêmes objets, ils n'ont pas voulu inclure ces perfectionnements dans le privilège. En compensation de cette restriction, ils lui ont accordé l'autorisation de faire et de vendre toutes sortes d'ouvrages d'horlogerie indéfiniment.

Critiqué par un anonyme

Après avoir rappelé les démarches effectuées pour l'obtention du privilège, de Rivaz examine le mémoire qui lui est opposé⁵⁵.

L'anonyme commence par dire que le privilège a été demandé pour « inquiéter les horlogers ». De Rivaz répond qu'il a proposé à « quelques-uns des plus estimables de ce corps de se joindre à lui pour obtenir du ministre un autre genre de récompense ». Ils ne peuvent par conséquent pas trouver mauvais qu'il ait accepté la récompense qu'on a bien voulu lui accorder. Il réfute aussi quelques autres reproches avancés par l'anonyme : faux bruits concernant la non-réussite des expériences de ses horloges, peu de valeur du certificat délivré par l'Académie, etc.

Puis il examine article par article le Mémoire proprement dit.

La première partie comporte six articles qui traitent : 1° de la force motrice ; 2° du rouage ; 3° du pendule ; 4° de la suspension du pendule ; 5° de trois manières de corriger l'influence du froid et du chaud ; 6° de l'échappement.

Dans la seconde partie du Mémoire, l'anonyme compare d'abord une horloge sortie de la fabrique de Rivaz avec les pendules ordinaires.

Cette pendule a été fournie au colonel Vigier à Soleure. Elle ne diffère des horloges ordinaires que par le pendule avec la suspension et l'addition de

⁵⁵ Rz 60 : « Réponse du Sieur de Rivaz, à un Mémoire publié contre ses découvertes en Horlogerie. » Paris, chez Chardon fils, 96 p.

l'équation du temps. Son degré de perfection n'est pas comparable à celui de ses pendules qui vont un an et dans lesquels il a appliqué de nouveaux « principes ». L'anonyme répand avec affectation un mémoire dans lequel il prend comme fondement de sa critique une pendule qui n'a pas été l'objet de son privilège exclusif.

Dans cette seconde partie de son mémoire, l'anonyme examine ensuite les qualités des horloges de Rivaz telles qu'elles ont été décrites dans sa requête au Conseil d'Etat. Il conteste ces qualités et il se fait fort de présenter dans une expérience, une horloge qui défie celle de Pierre de Rivaz. Ce dernier fait remarquer qu'il a proposé vainement une telle expérience de comparaison aux horlogers.

Il se déclare d'accord de faire l'épreuve de comparaison sous certaines conditions. La première condition concerne la date de l'expérience. Elle n'aura lieu qu'après l'arrêté du Parlement sur l'opposition formulée par les horlogers pour l'enregistrement de sa patente. L'annonce d'une telle expérience pourrait, en effet, insinuer aux juges qu'il convient d'attendre le résultat de l'épreuve acceptée par les deux parties. Dans une autre condition, de Rivaz impose à l'anonyme de déclarer son nom et d'obtenir de sa communauté « une approbation authentique de la bonté de son horloge, afin que si les choses tournent à mon avantage, on ne puisse pas publier qu'on avait quelque chose de plus parfait à m'opposer ». La manière de procéder à cette expérience est aussi prévue dans les conditions proposées par de Rivaz.

Récapitulant les défauts des horloges de Rivaz, l'anonyme en compte dix-huit et il demande de répondre article par article à ses objections. Ce que l'inventeur valaisan exécute de bonne grâce, tout en faisant constater avec quelque ironie le ridicule de certaines questions.

L'anonyme s'étonne aussi que sans être horloger, de Rivaz ait osé demander un privilège exclusif. Celui-ci fait remarquer que depuis près de seize années, il a eu continuellement des horlogers chez lui. Lui-même a passé à l'exécution d'horloges « en prenant la lime et le burin ». C'est pourquoi, sans être horloger, il est en état de porter « un jugement sur toutes les pièces d'horlogerie ».

Enfin l'anonyme jette le ridicule sur son horloge perpétuelle, qui n'a pas été soumise à l'examen de l'Académie. Pierre de Rivaz, qui réserve cette horloge pour l'Angleterre, lui fait savoir qu'elle a été expérimentée pendant près de trois mois par le « grand physicien » Daniel Bernoulli. En réponse à l'anonyme, il reproduit le certificat délivré par le savant bâlois.

A peine de Rivaz a-t-il achevé sa réponse qu'il découvre l'identité de son antagoniste. Par le « Journal de Trévoux », il apprend que l'anonyme n'est autre que le fils aîné du célèbre horloger Julien Le Roy.

Humiliation infligée à l'anonyme

Un autre mémoire rapporte comment a pris naissance le conflit de Pierre de Rivaz avec les horlogers⁵⁴. Il donne nettement l'impression que se fiant à

⁵⁴ Rz 59, n° 4 : « Réplique du Sieur Lepaute, Horloger du Roi, au Luxembourg. A un écrit intitulé : Réflexion du Sieur Le Roy l'aîné fils », s. d., probablement 1751 ou 1752, 20 p.

l'honnêteté des gens, Pierre s'est fait avoir par Julien Le Roy, père, et son fils aîné.

Ce mémoire est de la main de Jean-André Lepaute, horloger du roi. Il est une réplique aux « Réflexions » du sieur Le Roy l'aîné fils. Lepaute et Le Roy ont d'abord été associés pour la fabrication et l'écoulement des pendules. Passons sur leur différend financier, raconté dans ce mémoire. Par contre le récit de leur dispute dans la fabrication des horloges fait intervenir directement Pierre de Rivaz. C'est pourquoi il retiendra l'attention.

A une lettre que lui a adressée Lepaute, Le Roy répond par un écrit intitulé « Réflexions », dans lequel il se prétend l'inventeur d'une pendule à une roue.

Dans sa réponse, Lepaute pose directement la question : « De bonne, votre conscience ne vous reproche-t-elle rien à ce sujet ? »

D'une façon malicieuse, Lepaute maintient le suspens, avant de donner lui-même la réponse.

Il se moque des qualités que Le Roy s'attribue dans ses « Réflexions », s'arrêtant à cette phrase : « Il est d'un esprit riche et fécond, comme de quelqu'un qui jouit d'une grande fortune : l'un et l'autre ne cherchent guère à s'approprier le bien d'autrui. »⁵⁵

« Je soutiens, reprend Lepaute, que votre thèse est susceptible d'exception, et très susceptible. La pendule nouvelle, selon vous, est votre bien. Or, j'ose avancer que ce même bien est le bien d'autrui que vous vous êtes approprié : donc un esprit riche et fécond s'approprie quelquefois le bien d'autrui. »

« Il me reste à prouver que cette pendule est le bien d'autrui. »

Mais avant d'en venir à la preuve de son affirmation, Lepaute rapporte un fait humiliant pour Le Roy fils et dans lequel se trouve aussi impliqué le père⁵⁶.

Voici le cas pour lequel Leroy fils se couvre de « ridicule » en faisant appel à son père.

« Il s'agissait de vous justifier de l'ouverture d'un ballot, qui contenait une pendule destinée pour Turin, pour y faire graver à mon insu votre nom ; contre notre convention expresse. Vous avez éludé le reproche, en supposant que cette pendule était défectueuse : les défauts que vous y avez trouvés étaient-ils réels ? C'est là que vous réclamez le témoignage de votre père, j'en appelle à mon père, ce sont vos propres termes. »

Voici comment Le Roy explique le cas de cette pendule : « Car, quoique cette pendule ne fût pas à beaucoup près exécutée aussi bien que je l'aurais souhaité, et qu'elle semblât avoir été dérangée à dessein, non seulement M. le C. de C. mais encore... la virent marchante et en très bon état. »⁵⁷

Du fait que « la pendule a été vue marchante et en très bon état, et de cet autre, qu'elle paraissait avoir été dérangée à dessein » il en résulte un très grand embarras pour Le Roy. Voilà la gloire qu'il s'était promise tombée à néant. Pour sauver la face, il recourt à un certificat de son père. Voici l'attestation : « Je soussigné, certifie que mon fils est l'inventeur de la nouvelle pendule à une roue ; qu'il m'en avait expliqué la construction avant d'en donner la communication au

⁵⁵ *Ibidem*, p. 5.

⁵⁶ *Ibidem*, p. 7.

⁵⁷ Probablement le comte Maurice de Courten.

sieur Lepaute. En outre, que quand je me transportai chez ledit sieur, les éloges que je lui donnai regardaient simplement l'exécution... Signé Julien Le Roy.»

Ce certificat était-il du père ou du fils lui-même ? Peu importe. « Je vous fais grâce du ridicule dont vous vous couvrez, vous et M. votre père. »

Lepaute mentionne encore au souvenir de Le Roy le sort d'une montre : « Son sort est trop touchant, et vous avez trop de naturel pour oublier sitôt les malheureux enfants de votre conception⁵⁸. Vous savez qu'à peine fut-elle livrée, que vous fûtes obligé de la reprendre pour réparer les défauts essentiels qu'on y remarqua bientôt. En devint-elle meilleure ? Point du tout ; vous la retouchâtes une multitude de fois, jusqu'à ce qu'enfin, pour satisfaire autant qu'il fût en vous la patience de la Dame qui en avait fait l'acquisition, vous fûtes obligé de remettre dans la même boîte, un mouvement ordinaire. »

Lepaute arrive enfin à la question brûlante, celle de l'invention de la pendule⁵⁹.

« Pour votre pendule, je vous prouverai aisément qu'elle n'est par rapport à vous qu'un enfant adoptif. Aussi bien est-ce ici le lieu de dégager ma parole, et de faire voir que la part que vous avez à son invention, est de beaucoup inférieure, à celle que j'ai à sa perfection... Le mystère que je vais dévoiler sera foudroyant pour vous : aussi en le taisant dans mes deux lettres, avais-je prétendu vous faire grâce de la confusion qui vous menace : mais il n'y a plus moyen de reculer ; je me suis trop avancé : préparez-vous à boire le calice ; et à le boire jusqu'à la lie.

» Voudriez-vous donc bien, M., prendre la peine de porter avec moi vos regards sur la Réponse du sieur Rivaz à un Mémoire publié contre ses découvertes en horlogerie.

» Qu'y lisons-nous page 2 aux Notes, ligne 3 ? Le voici : Je parvins à retrancher généralement toutes les roues et les pignons en substituant quatre rateaux.

» Ibidem, huitième ligne au-dessous : Je fis construire une horloge qui n'avait aucune roue de mouvement, ni aucun pignon. Elle consistait en trois roues de quadrature que l'on ne compte pas ordinairement dans les horloges. Chacun sait que suivant la méthode suivie, les roues font mouvoir le pendule. Dans la nouvelle construction, le pendule conduit la roue qui porte l'aiguille des secondes : celle-ci fait passer à chaque révolution une dent de la seconde roue, qui porte l'aiguille des minutes. Finalement la roue des minutes ayant fait une révolution, laisse échapper une dent de la roue qui porte les heures. Cette dent, en échappant, restitue au pendule le mouvement nécessaire pour agir pendant l'heure suivante. L'horloge va un mois sans être remontée, avec un poids moteur de demi-livre. Cette pièce reçut beaucoup d'applaudissement à Bâle en 1740.

» Reconnaissez-vous là les principes de la pendule dont votre vanité va bientôt se voir dépouillée ? Conviez-vous que c'est là la source où vous avez puisé, pour imaginer la vôtre ? De là, dérive l'idée du rateau que vous y avez placé : de là, la suppression des roues et des pignons : de là enfin, la manière de restituer le mouvement au régulateur.

» Les principes de M. de Rivaz et les vôtres sont les mêmes. »

⁵⁸ Rz 59, n° 4, p. 14.

⁵⁹ *Ibidem*, pp. 17-19.

Mais il reste encore une question à élucider. Le Roy prétend qu'il travaille à cet ouvrage depuis quinze ans. Or le mémoire de Rivaz n'a paru que depuis un an au plus. Pour convaincre Le Roy de « plagianisme, d'infidélité même », Lepaute n'a plus qu'à trouver comment les principes inventés par de Rivaz ont été connus par Leroy. Le témoignage de deux personnes de probité lui fournit le renseignement à ce sujet. Ces deux personnes, « un fort habile ingénieur et un officier de la ville », se sont rendues chez M. de Rivaz et ils ont pu admirer les horloges en question. Ils ont appris de la bouche même de M. de Rivaz comment Le Roy avait eu connaissance des principes de ses horloges. Lepaute cite les paroles de M. de Rivaz :

« Un jour, leur dit-il, attendez, c'est justement le 30 août 1749 ; revenant de l'Académie avec MM. Julien Le Roy et fils, jour auquel le premier avait présenté une montre nouvelle ; nous nous rendîmes Faubourg Saint-Denis, à l'Hermitage : là, étant à table, et nous rafraîchissant, nous parlâmes beaucoup d'horlogerie. M. Le Roy père me détailla la montre qu'il venait de présenter. Je me trouvai la tête un peu échauffée, et ne voulus point être en reste avec un galant homme tel que lui : je voulus reconnaître sa confiance par la mienne. Je lui rendis compte à mon tour, des deux pendules dont je viens de donner le détail, que vous avez vu, Messieurs, dans mon Mémoire. J'entrai vis-à-vis du père et du fils dans un beaucoup plus grand détail encore. Je fus frappé de l'attention particulière et des questions réitérées et précipitées du fils, sur différentes particularités de cette invention ; mais ne pouvant me persuader qu'il pût en faire aucun usage, je ne reculai point ; je résolus tous ses doutes et ses objections. Mais je n'ai pas été peu surpris, lorsque j'ai vu dans les Gazettes et autres Nouvelles publiques, qu'il paraissait une pendule de nouvelle invention, attribuée au Sieur Le Roy fils aîné. A l'idée qu'il en a donné, j'ai aisément reconnu les dépouilles des miennes ; parce qu'on n'y a changé que fort peu de chose ; les principes étant toujours les mêmes que les miens. Le principal caractère de cette machine, suivant moi, est de restituer le mouvement au pendule, à toutes les heures ; et suivant M. Le Roy, c'est de le restituer à toutes les minutes. Il y a quelque différence entre les effets de mes bateaux et du sien ; mais il aura trouvé chez M. Galonde, un échappement qui a beaucoup de rapport aux effets de son bateau.

» Je dois vous ajouter, MM., que dans la surprise où je fus d'apprendre cette infidélité de la part de M. Le Roy, je priai un horloger de mes amis nommé M. P. d'aller lui en porter mes plaintes, et de lui dire que j'étais aussi étonné que fâché, qu'il se donnât dans le public pour l'auteur d'une pendule qu'il ne tenait que de moi. »

Lepaute ajoute : « N'ai-je pas bien rempli ma promesse, M. ? Etes-vous content de mon exactitude à tenir ma parole ? Je me crois quitte enfin envers vous, comme envers le public, de l'engagement que j'avais formé, de démontrer qu'il y avait très peu de chose de vous dans la pendule que j'appellerai la mienne à l'avenir ; puisque vous voilà sans prétention à cet égard ; sauf à en faire hommage, s'il est besoin à son véritable auteur, M. de Rivaz.

» J'oubliais de vous dire, que si vous aimez les certificats, et qu'il vous en faille pour constater ce que vous m'avez forcé de révéler ; je suis prêt à vous donner là-dessus toute sorte de satisfaction. »⁶⁰

⁶⁰ *Ibidem*, p. 20. — En 1774, à la suite de démarches effectuées par Anne-Joseph de Rivaz, Trudaine, intendant général des Finances, demande à Pierre Le Roy d'achever l'une des pendules marines laissée par Pierre. (*L'inventeur Isaac de Rivaz*, pp. 37-38.)

Rectification

Au mois de janvier 1751, le «Journal de Trévoux» avait publié un long article présentant une nouvelle horloge et montrant que les soi-disant inventions de Pierre de Rivaz étaient sans valeur. L'auteur de cet écrit était demeuré anonyme. Mais bientôt on apprenait qu'il était de la main de Julien Le Roy fils. Et, comme on l'a dit ci-dessus, en rapportant le mémoire de Lepaute, l'horloge de Le Roy fils n'était qu'une copie de celle de Pierre de Rivaz.

Arrivé au terme de son procès avec les horlogers, Pierre s'emploie à rétablir la vérité auprès des lecteurs du «Journal de Trévoux» en faisant publier une rectification, soit sa réponse à l'auteur anonyme. Il s'adresse au Père Castel, jésuite, qui a annoncé l'ouvrage de Le Roy fils dans le «Journal de Trévoux».

«Je commence par m'adresser à vous, mon Révérend Père, lui écrit-il, pour vous porter mes plaintes respectueuses, non seulement de m'avoir condamné sans m'entendre, dans un temps où votre suffrage pouvait faire impression sur l'esprit de mes juges, mais encore d'être entré en matière par un petit trait d'érudition qui renferme une comparaison aussi odieuse qu'injuste, et que la réflexion vous fera sans doute désavouer.»⁶¹

Il reproche au Père Castel de s'être prononcé contre lui sans le connaître, a-t-il dit. Il n'ignorait pas pourtant que cet inconnu de lui, avait été honoré des suffrages de l'Académie des sciences. Le jugement de cette illustre Compagnie aurait dû le mettre «à l'abri d'une décision précipitée et surtout d'expression dont il faudrait être plus que Suisse, pour n'être pas blessé». Après ces reproches préliminaires, de Rivaz l'informe de ce qui s'est passé dans son procès. Il lui envoie son mémoire écrit en réponse à celui de Julien Le Roy fils. Il lui demande de le publier ou au moins d'en donner un extrait dans son Journal.

Le 19 novembre 1751, le Père Berthier, jésuite, rédacteur du «Journal de Trévoux», écrit à de Rivaz au sujet de l'article en préparation⁶². Il lui indique qu'on a fait encore quelques petits changements et il le consulte sur les modifications apportées.

De Rivaz n'approuve pas les changements. Il lui semble que le journaliste a passé trop rapidement sur les certificats obtenus de l'Académie. Il consent que le journaliste «le mette de niveau avec M. Le Roy en ce qui concerne la théorie de l'horlogerie, comme il le fait dans l'Extrait», mais au moins qu'il rapporte tels quels les certificats des commissaires de l'Académie. Il formule encore plusieurs détails à corriger dans l'Extrait en question.

La fabrique parisienne

Habitant Paris, Pierre de Rivaz s'emploie à transporter la fabrique d'horlogerie dans la capitale française. La réalisation de son dessein se heurte principalement à deux obstacles : il est encore lié par le contrat d'association avec

⁶¹ Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 24 : Pierre au Père Castel ; du 30 septembre 1751 ; minute.

⁶² *Ibidem*, n° 25 : Père Berthier à Pierre ; du 19 novembre 1751 ; original de la lettre et minute de la réponse de Pierre.

Panchaud et Fischer, et il se trouve à court de moyens financiers. Le manque de finances est encore rendu plus aigu par la situation de son associé Fischer. Pour ne pas le laisser «culbuter», de Rivaz s'est engagé à payer 6000 livres à Courvoisier, l'un de ses créanciers.

De Rivaz se voit ainsi dans l'obligation de traiter avec Panchaud⁶³. Ce dernier accepte bien que la fabrique soit transportée à Paris. Mais il n'est pas d'accord de contribuer à l'achat des meubles et à l'installation de l'atelier.

Pendant ces tractations, après l'obtention du privilège, de nombreuses commandes d'horloges parviennent à de Rivaz. Pour donner suite aux demandes, Pierre commence par vendre les horloges ramenées de Brigue et celles que fabrique Frossard. Il passe aussi un contrat avec Abraham Jeanneret, horloger à Neuchâtel⁶⁴. Celui-ci s'engage à travailler pendant quatre ans à des horloges inventées par de Rivaz. Il lui fournira chaque année quatre pièces bien travaillées pour 153 livres de France.

Les tractations aboutissent enfin à la formation d'une nouvelle société⁶⁵.

Le 24 février 1751, un nouveau contrat d'association est conclu entre de Rivaz, Panchaud et Fischer, d'une part, et l'horloger Jean-Scipion Auboin, de Lausanne, d'autre part.

Auboin prend sur lui une double obligation : 1° Il convient de fabriquer et de vendre de nouveaux ouvrages d'horlogerie pour le compte de la nouvelle association ; 2° Il achèvera et débitera les ouvrages déjà commencés, pour le compte particulier des sieurs de Rivaz, Fischer et Panchaud.

Auboin se charge de la régie de la fabrique. Un fonds de 6000 livres sera mis à sa disposition par Fischer et Panchaud dans le courant des six mois qui viennent. Ce fonds leur sera remboursé dès que l'exploitation de l'entreprise aura réalisé un résultat convenable. On prendra sur le fonds de l'entreprise l'argent nécessaire pour «poursuivre l'enregistrement du privilège». Les bénéficiaires seront ainsi répartis : de Rivaz et Auboin toucheront chaque année 600 livres ; on allouera 2400 livres à de Rivaz pour ses dépenses faites à Paris, pour son séjour et pour l'obtention du privilège ; on remboursera les avances faites par Panchaud.

La convention prévoit aussi d'accorder une part des bénéfices à Frossard, «dans l'espérance qu'il se rendra de plus en plus utile à la société». L'association est faite pour douze ans. En cas de déficit, elle pourra être dissoute au terme de trois ans.

Le compte entre de Rivaz et Panchaud, pour ce qui concerne le passé, n'est pas réglé par ce contrat. De Rivaz n'a pas été payé pour son travail effectué dans l'ancienne association. Panchaud s'était engagé par le traité de société du 13 mars 1742 à lui verser annuellement trois cents livres⁶⁶. Or il ne lui a encore fait aucun paiement. Ses réclamations demeurant vaines, le 19 juillet 1751, Pierre donne

⁶³ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 41 : Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 12 septembre 1750 ; orig.

⁶⁴ Convention avec Jeanneret, Paris, 14 décembre 1750 ; orig.

⁶⁵ *Ibidem*, n° 23 : Convention signée à Paris, le 24 février 1751, et à Berne, le 15 mars 1751 ; orig.

⁶⁶ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 42 : Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 17 juillet 1751 ; orig. — *Ibidem*, n° 43 : Procuration conférée à Charles-Joseph pour agir contre Panchaud ; 17 juillet 1751 ; orig.

procuration à son frère Charles-Joseph pour agir contre Panchaud en exigeant le versement des 2100 livres dues au 13 mars 1749.

L'entreprise dirigée par Auboin démarre normalement. Au mois de juin 1752, Pierre donne de bonnes nouvelles à son frère Charles-Joseph : « Pour ce qui me regarde, la fabrique des horloges prend beaucoup de crédit et mon nouvel associé s'entend assez bien à la diriger, mais il faudra quelques années pour payer les anciennes dépenses. »⁶⁷

Quelques mois plus tard, Auboin donne à Pierre, qui se trouve à Pontpéan, des nouvelles moins que rassurantes⁶⁸ : « Nos affaires déjà languissent de plus en plus. La pièce pour Turin se vendra seulement cette semaine et celle pour le prince de Dombes ne se placera que lorsqu'il sera ici. Le reste va comme il doit naturellement aller quand les fonds manquent. Ce qui m'inquiète beaucoup et plus que je ne devrais puisque ma santé s'en trouve altérée. »

Etant dans l'incertitude de pouvoir obtenir des secours, Auboin n'a point loué de logement. Il entrevoit déjà le jour où il se trouvera sans ressources. Il espère que « les fâcheux événements » qui pourraient lui arriver n'auront pas de contrecoup sur Pierre et sa famille. Auboin annonce ensuite que Le Roy a fait paraître un article dans le « Mercure » de Rennes. Il le lui envoie pour le cas où il voudrait lui répondre. Il fait également savoir que, de son côté, Lepaute, va faire une pendule sonnerie à une roue. Celui-ci « croit bien que vous ne pourrez pas vous dispenser de prendre fait et cause pour lui dans sa querelle » avec Le Roy.

La lettre d'Auboin est suivie d'un post-scriptum, non signé, de la main de Mme de Rivaz. Elle fait savoir à son mari que « ce qui déterminera le plus Auboin à quitter cette affaire », c'est moins le manque de fonds que les embarras « que lui font les horlogers ».

Le manque de fonds et la « guerre » menée par les horlogers contre la fabrique concurrente vont causer la ruine de l'entreprise. On peut ajouter à ces deux facteurs l'absence des deux principaux associés. Panchaud est à Berne ; il a surtout souci de son argent. Pierre de Rivaz ayant construit une machine hydraulique de son invention s'est chargé du dessèchement d'une mine de plomb à Pontpéan (Bretagne). Il est presque continuellement absent de Paris. Dès le mois de mai 1753, Frossard de Saugy rejoint Pierre à Pontpéan⁶⁹. Il y transporte des pendules et des outils d'horlogerie.

Frossard rentre à Moudon en juin 1760. De son domicile, le 2 octobre de la même année, il renseigne Pierre, rentré en Valais, au sujet des affaires de la Société d'horlogerie.

Auboin est parti pour La Haye où il espère obtenir le poste de percepteur des péages du prince Statouder. Il a laissé les comptes et papiers concernant les horloges entre les mains de Rougemont et les effets entre celles de Berton, horloger à Paris. Panchaud se préoccupe des moyens à prendre pour récupérer les fonds avancés à l'entreprise. Il fait ordonner la saisie des effets de la dernière société d'horlogerie, qui sont entre les mains d'Auboin à Paris ; faute d'avoir

⁶⁷ *Ibidem*, n° 45 : Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 27 juin 1752 ; orig.

⁶⁸ Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 14, 19 : Auboin à Pierre, à Pontpéan ; de Paris, 14 août 1752 ; orig.

⁶⁹ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 47 : Pierre à Charles-Joseph ; de Pontpéan, 22 octobre 1752 ; orig.

Cette lettre contient l'état des comptes avec Panchaud.

l'adresse de Pierre de Rivaz, il n'a pas pu obtenir la saisie des effets de l'ancienne horloge⁷⁰.

Frossard demande à de Rivaz de lui remettre, pendant qu'il est encore temps, ces effets en paiement des travaux qu'il a effectués pour l'association⁷¹. Il voudrait s'occuper à ces ouvrages, car il y a bientôt une année qu'il ne fait plus rien.

Pour que de Rivaz puisse régler les comptes avec Panchaud, de Saugy lui remet la « note des dépenses de tous genres faites à Paris », depuis le départ de Brigue, 1^{er} août 1748 à 1750, date où Pot a été chargé du travail de comptabilité. De Saugy est d'avis que la somme de 4200 livres que de Rivaz a payée pour les forges, doit être remboursée par Fischer⁷². Il serait bon qu'il puisse terminer toutes ses affaires avec Fischer et Panchaud. « Dieu veuille, lui écrit-il, que vous en connaissiez de meilleures et moi aussi. »

Les tractations au sujet des comptes entre les associés durent encore bien des mois.

Le 7 août 1761, Frossard donne procuration à de Rivaz « pour agir en son nom par toutes les voies qu'il croira convenables, pour me procurer définitivement le paiement restant de mes gages contre M. Jean-François Panchaud, banquier à Berne, intéressé à la Société des pendules pour lesquelles j'ai travaillé »⁷³. Il serait d'accord d'obtenir en paiement les effets de la fabrique de Paris. Il pourrait s'occuper à finir ces pendules, car il y a à Moudon des « ouvriers intelligents ».

Les membres de la famille de Rivaz attendent aussi avec impatience la liquidation de cette affaire. Le 20 août 1761, Frossard écrit à Pierre : « Tous ceux de votre maison vous remercient d'avoir terminé avec M. Panchaud. »⁷⁴

Ce contentement est un peu prématuré. Si l'accord est en principe accepté par les partenaires, il faudra encore des mois pour établir les comptes, principalement pour estimer la valeur des pendules et des pièces restantes.

Une année plus tard, Frossard expose à Pierre de Rivaz ses sentiments au sujet des propositions faites par Henchoz de la part de Panchaud fils⁷⁵ : « Je crois tout comme vous qu'il vaut mieux les accepter que de plaider quoi qu'il n'y ait pas le nombre de pièces que vous avez cru. » Frossard détaille ensuite la liste des pièces restantes et qu'il importe de récupérer le plus tôt possible.

Comme il l'a déjà déclaré précédemment, lui-même désire reprendre les pendules pour les achever dans son atelier de Moudon.

Ainsi se solde par un échec l'association contractée en 1742 entre Pierre de Rivaz, Panchaud et Fischer. Les deux objectifs de l'association, l'exploitation de la mine de fer de Binn et la mise en valeur de la découverte en horlogerie, ont absorbé le temps et les avoirs de Pierre de Rivaz. Son espoir de faire fortune n'a été qu'un château en Espagne. Il lui reste cependant la satisfaction d'avoir

⁷⁰ Rz, cart. 31, fasc. 45, nos 4-5 : Frossard à Pierre ; de Moudon, les 25 octobre 1760 et 15 février 1761 ; orig.

⁷¹ *Ibidem*, n° 6 : Frossard à Pierre ; de Moudon, 1^{er} mars 1761 ; orig.

⁷² *Ibidem*, n° 7 : Frossard à Pierre ; de Moudon, 21 mars 1761 ; orig.

⁷³ *Ibidem*, n° 10 : Procuration donnée par Frossard à Pierre ; du 7 août 1761 ; orig.

⁷⁴ Rz, cart. 31, fasc. 45, n° 12 : Frossard à Pierre ; de Moudon, 20 août 1761 ; orig.

⁷⁵ *Ibidem*, n° 16 : Frossard à Pierre, à Turin ; de Moudon, 15 octobre 1762 ; orig.

obtenu la reconnaissance de sa découverte par l'Académie des sciences et l'octroi qui lui a été accordé par le roi et enregistré par le Parlement pour la fabrication des ouvrages d'horlogerie.

Nouveaux ateliers d'horlogerie

Malgré ses déboires, Pierre de Rivaz ne perd pas de vue l'idée de tirer parti de ses découvertes en horlogerie. Il peut compter pour le seconder dans ce domaine sur son collaborateur habile et dévoué : Michel Frossard de Saugy. Après avoir monté la première horloge à Saint-Maurice, Frossard a suivi de Rivaz à Brigue et en France, et il est revenu en Suisse, en 1760.

A partir de 1762, Pierre de Rivaz est en Savoie où il dirige l'exploitation des salines de Moutiers-en-Tarentaise. Frossard s'emploie à récupérer les pendules et les pièces d'horlogerie disséminées dans les différents endroits de leurs passages : Saint-Gingolph, Brigue, Pontpéan et Saint-Etienne.

Au début de 1764, Frossard installe l'atelier d'horlogerie à Moudon. Un ouvrier « capable » est à son service. Il commande des pièces d'horlogerie, des boîtes et des cadrans à La Chaux-de-Fonds. Ecrivant fréquemment à Pierre de Rivaz, Frossard lui décrit ses travaux et requiert ses conseils. On apprend ainsi qu'il remet en état la pendule destinée à l'évêque de Bayeux. Elle possède la particularité d'avoir trois cadrans différents, pour les heures, les minutes et les secondes.

De son côté, Pierre s'associe avec Curchod, officier au régiment Montfort, pour l'établissement d'une fabrique d'horlogerie à Turin. Curchod fait des avances de fonds et il engage des ouvriers et des ouvrières qui montent les mouvements de pendules, envoyés de Moudon par Frossard. Mais les pièces se font souvent attendre. Aussi Curchod intervient-il⁷⁶. Le 9 mars 1765, il presse de Rivaz, lui enjoignant de s'employer activement à cette affaire et au perfectionnement d'outils promis : « Est-ce que votre outil à pendules est entièrement fini et pouvez-vous compter sur sa justesse et sa perfection ? Finissez, je vous en supplie celui à monter le plus tôt possible. » De Rivaz ne semble pas avoir donné suite aux sollicitations de Curchod. Au mois d'octobre 1765, il décide de s'installer à Moutiers-en-Tarentaise. Pour être plus proche de lui, Frossard le rejoint au printemps 1766.

Au mois d'août de la même année, Curchod adresse de vifs reproches à de Rivaz, lui enjoignant de tenir ses promesses⁷⁷ : « L'horlogerie me tient à cœur. Je vous ai cru comme Évangile et je ne vois pas quand et comment vous établirez la fabrique à Turin. » Au mois de septembre, il revient à la charge⁷⁸. Il fait remarquer que ses avances faites pour l'horlogerie lui sont très onéreuses : « Vous ne devez pas trouver mauvais que je prenne mes précautions. » Dans la suite, il

⁷⁶ Rz, cart. 30, fasc. 34, n° 3 : Curchod à Pierre, à Moutiers ; de Turin, 9 septembre 1765 ; orig.

⁷⁷ *Ibidem*, n° 6 : Curchod à Pierre, à Moutiers ; de Carouge, 29 août 1766 ; orig.

⁷⁸ *Ibidem*, n° 7 : Curchod à Pierre, à Moutiers ; de Carouge, 12 septembre 1766 ; orig.

établit la liste du montant qui lui est dû, tout en recommandant de ne pas abandonner l'horlogerie⁷⁹. Pour toucher de Rivaz, il argue de sa situation familiale : « Si vous ne tenez pas votre parole, je me verrai réduit à l'étroit et la paix sera bannie de ma maison pour toujours. »

Pendant ce temps, Frossard transporte les effets d'horlogerie à Moutiers. Des ouvriers et des ouvrières sont engagés. Des clients font déjà des commandes de pendules. Mais Pierre de Rivaz fort préoccupé par les problèmes des salines ne suit que de loin l'installation de la fabrique. N'ayant pas trouvé de local propre à une telle fabrique, Frossard doit travailler dans un local provisoire. Les appuis suffisants lui font défaut. En 1768, il rentre à Moudon.

D'autres démarches pour l'établissement de fabriques d'horlogerie n'aboutissent pas.

En 1768, Bounaud, propriétaire d'une manufacture d'armes à Saint-Etienne, refuse d'abord la proposition de Pierre de Rivaz parce qu'il est très occupé par sa manufacture d'armes⁸⁰. Dans une nouvelle lettre, il se déclare d'accord de collaborer à l'établissement d'une fabrique d'horlogerie. Puis finalement, un projet concurrent ayant pris naissance, il revient sur son consentement. Deux autres démarches échouent également, l'une auprès de Jean-François Matthey fils, pour une installation à Berthoud, et l'autre auprès du chimiste Struve⁸¹, qui « a commission de procurer un établissement pour le comte de Nassau, prince de Weilbourg ».

Après le décès de Pierre, en 1772, les effets d'horlogerie sont ramenés à Saint-Gingolph. En 1775, ils sont encore possédés en indivis. Les enfants de Pierre désirent garder ces articles. Frossard trouve raisonnables les propositions qui lui sont faites. Il cède sa part en étant payé pour la moitié de la valeur. Les horloges n'étant plus entretenues se détériorent. En 1781, Isaac, l'un des fils de Pierre, les amène à Sion. Il les dérouille et les fait fonctionner. Plusieurs fois par la suite, il forme le projet de tirer profit des horloges marines pour le calcul des longitudes. Mais jamais il ne mène à terme son projet.

Place de Pierre de Rivaz dans l'histoire de l'horlogerie

Le problème de la mesure du temps a préoccupé les humains depuis la plus haute Antiquité. Pour le partage des jours, ils ont employé pendant des siècles les cadrans solaires et les clepsydes. L'horloge mécanique apparaît à la fin du XIII^e siècle. Il lui faudra quatre siècles pour qu'elle devienne compétitive avec les anciens garde-temps.

Au XVI^e siècle des nouvelles connaissances laissent entrevoir la possibilité de la relève des cadrans solaires. Dans ce domaine, Galilée fait figure de

⁷⁹ *Ibidem*, n° 8 : Curchod à Pierre, à Moutiers ; de Carouge, 20 septembre 1766 ; orig.

⁸⁰ Rz, cart. 31, fasc. 51, n°s 1-2 : Bounaud à Pierre, à Moutiers ; de Saint-Etienne, 1^{er} mars 1768 et 6 janvier 1769 ; orig.

⁸¹ Rz, cart. 30, fasc. 34, n° 12 : Curchod à Pierre, à Moutiers ; de Lausanne, 2 mars 1768 ; orig. (Avec cette lettre se trouve un billet de Struve, daté de Lausanne, du 2 février 1768.)

précurseur. Il établit les lois du mouvement du pendule, puis il conçoit la possibilité de l'utiliser pour la mesure du temps. Mais c'est à Christian Huygens, astronome et mathématicien hollandais, que revient l'honneur d'avoir créé la première horloge à pendule pesant et la première montre à résonateur balancier-spiral. Il fait réaliser la première horloge à pendule libre en 1657, à La Haye, par l'horloger Salomon Coster.

Au XVIII^e siècle, les savants artisans dans la mesure du temps sont principalement des Britanniques. Tompion, Graham, Harrison, Mudge, etc., forment une lignée inégalée. Mais la France possède aussi une liste prestigieuse d'horlogers réputés : Le Roy, Berthoud⁸², Lepaute, Bréguet Lépine. Pierre de Rivaz mériterait d'être placé dans ce groupe de savants. Mais l'organisation des horlogers lui a été néfaste.

Que ce soit en France ou en Angleterre, à partir du XVI^e siècle, l'horlogerie est l'apanage des corporations. Le titre de maître horloger exige la réussite d'un examen difficile. La corporation est protégée, elle n'admet pas qu'un mécanicien habile se mette à fabriquer des horloges. Pierre l'apprend à ses dépens.

Ce sont principalement les besoins de la navigation qui, à partir du XV^e siècle, donnent une impulsion décisive à la course dans la précision de la mesure du temps. Pour accoster à bon port, par le meilleur chemin, le seul moyen de remplacer l'Etoile polaire, pas toujours visible, c'est de connaître la longitude. Pour la déterminer, il faut savoir conserver l'heure précise⁸³.

Comme je l'ai dit ci-dessus, les primes fabuleuses offertes aux savants qui trouveront l'horloge capable de déterminer les longitudes ont orienté les recherches de Pierre en horlogerie.

Il est au courant des différentes récompenses proposées : « En 1600, Philippe III, roi d'Espagne, promet de l'or ; en Hollande, les Etats généraux mettent la prime à 100 000 florins. A Londres, en 1714, le Parlement promet 10 000 à 20 000 livres, selon le degré de précision obtenu. En 1716, le duc Philippe d'Orléans, régent de France, monte la prime à 100 000 livres. »

Or, les pendules de Pierre dépassent en précision tout ce qui a été fait avant lui. Il compte bien obtenir l'une de ces primes fabuleuses. Le tout est de se faire reconnaître, en surmontant les tracasseries que les Etats multiplient lorsque le moment est venu d'honorer les horlogers méritants.

La justesse des pendules de Pierre est reconnue par l'Académie des sciences. Mais au lieu de lui accorder une prime, ce que demande l'inventeur, elle décide de lui décerner un privilège exclusif pour ses inventions, auquel on ajoute le droit de fabriquer les ouvrages d'horlogerie. Ce privilège, équivalent à celui de maître horloger, soulève le tollé de la corporation contre lui. Ses membres craignent la concurrence et ne peuvent admettre que l'autorisation de fabriquer

⁸² Ferdinand Berthoud, originaire de Neuchâtel, fait l'apprentissage d'horloger à Paris. Il obtient en 1795 un brevet de l'Académie des Sciences pour son horloge marine.

⁸³ Il y a cent ans, le temps pouvait être mesuré à $\frac{1}{2}$ de seconde près ; aujourd'hui, les montres à quartz mesurent facilement le $\frac{1}{100}$ de seconde et l'horloge atomique le milliardième.

les ouvrages d'horlogerie lui soit accordée sans avoir subi l'examen requis pour pratiquer cette profession. Après avoir échoué dans leur opposition à l'enregistrement du privilège par le Parlement, les horlogers parviennent par les embarras qu'ils suscitent à couler l'entreprise d'horlogerie établie par la Société Rivaz, Panchaud, Fischer et Auboin.

Les pendules que Pierre présente à l'Académie ont fait l'objet de longues recherches qui ont débuté en 1737. Ayant étudié les causes qui provoquent l'irrégularité des pendules, il les réduit à trois. Deux sont bien connues : les variations de température, en modifiant la longueur du pendule, le font retarder en été et avancer en hiver ; la communication inégale du mouvement des roues sur le pendule produit elle aussi une irrégularité, bien que faible. Pierre de Rivaz trouve une autre cause d'irrégularité inconnue avant lui : la variation de la pesanteur aux différentes saisons de l'année.

Dans les pendules qu'il présente à l'Académie, deux perfectionnements sont remarquables : un échappement de son invention et surtout l'emploi d'un pendule compensateur spécial. Pour cette compensation il utilise un alliage de son invention, formé de plomb et d'antimoine, dont la dilatation est double de celle du fer. La constitution de cet alliage constitue le secret qu'il ne veut en aucun cas dévoiler, pas même aux commissaires de l'Académie des sciences désignés comme experts de son pendule. Il doit leur suffire de vérifier la justesse de son pendule. Le fameux alliage est enfermé dans un canon de fusil qui constitue la verge. C'est de là qu'est venue la dénomination de « pendule à canon de Rivaz ».

Le Conservatoire national des Arts et Métiers, à Paris, possède dans ses collections deux horloges marines de Pierre de Rivaz.

Notons aussi qu'au début du XX^e siècle le Neuchâtelois Charles-Edouard Guillaume parviendra à augmenter la justesse des horloges par la création de deux nouveaux alliages, « l'invar » pour les pendules et « l'élinvar » pour le spiral, tous deux peu sensibles à l'influence thermique et magnétique. Ces travaux lui vaudront le prix Nobel en 1920.

Les trois causes qui perturbent habituellement les horloges n'agissent presque pas sur les pendules de Pierre. Leur mouvement, comparé avec celui des étoiles fixes, ne s'en est écarté pendant des années entières que de quelques secondes.

L'inventeur se propose d'ajouter à l'horloge « dix cadrans assez curieux ». Le premier cadran indiquera le jour du mois à perpétuité, sans dérangement, suivant le calendrier grégorien ; le deuxième indiquera le nom du mois ; le troisième, le jour de la semaine ; le quatrième, le numéro du millésime pour dix mille ans, par le moyen de 37 chiffres ; les six autres cadrans indiqueront le cours des astres exactement calculé suivant leur mouvement moyen.

Les « horloges de Rivaz » obtiennent les éloges les plus flatteurs de l'Académie des sciences. Mais Pierre ne retire pas les bénéfices escomptés et il n'acquiert pas la renommée qu'il aurait pu attendre de son invention.

Le maigre résultat qu'il obtient s'explique, d'une part, par l'opposition acharnée des horlogers. Las de subir tant d'attaques, Auboin directeur de la fabrique établie par de Rivaz se décourage et délaisse le travail. Non content de créer des embarras, les horlogers épient les secrets des « horloges de Rivaz ». Pour les découvrir quelques-uns d'entre eux, entre autres Pierre Le Roy et Lalonde,

horlogers célèbres, démontent ses pendules, éprouvant mille peines à les faire marcher ensuite⁸⁴.

Il est probable, d'autre part, que le caractère de Pierre n'a pas favorisé sa réussite. Ses amis le considèrent comme un homme de grands talents. Mais ils constatent qu'il est incapable de suivre un projet sans passer à un autre. Ainsi dans l'horlogerie, à peine a-t-il obtenu le privilège du roi qu'il s'en va à Pontpéan essayer une machine hydraulique qu'il vient de construire, avant d'avoir assuré la bonne marche de la fabrique d'horlogerie.

⁸⁴ Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 28 : Minute de Pierre à Panchaud. — Rz 59, n° 4 : Réplique du sieur Lepaute...

LA MACHINE HYDRAULIQUE

A l'usage des miniers

La création d'une machine hydraulique, aussi dénommée pompe à feu, capable d'élever l'eau, constitue dès le début du XVIII^e siècle un objet de nombreuses recherches. Une telle machine est souhaitée par l'ensemble des miniers, qui se trouvent souvent confrontés à un difficile problème. Les puits de mines s'approfondissant, l'eau s'infiltré à travers le terrain et paralyse le travail des mineurs. De multiples mines sont ainsi inondées, à tel point que leur exploitation devient impraticable. Les pompes aspirantes et foulantes ne parviennent plus à épuiser l'eau, tant elle devient abondante.

C'est pour opérer la relève des anciennes machines qu'on a recours à la pompe à feu, qui utilise l'action de la vapeur d'eau. Le mécanicien anglais Thomas Newcomen (1663-1729) a le premier construit dès 1712 une pompe à feu vraiment utilisable. Sa machine, qui marque un net progrès sur les pompes anciennement utilisées, comporte de multiples défauts, entre autres, celui d'être fort encombrante.

A la suite de Newcomen, des savants et des mécaniciens s'emploient à inventer des machines pour le pompage des eaux et l'assèchement des mines. Ce problème retient aussi l'attention de Pierre de Rivaz.

Daniel Bernoulli est probablement à l'origine de ses recherches sur cet objet¹. A la demande du savant bâlois, en 1741, Pierre effectue des recherches d'hydrodynamique sur le lac Léman. Dans la minute d'une lettre à Bernoulli, on apprend qu'il construit une « pompe » pour cette expérience. L'esquisse d'un petit bateau montre qu'il compte utiliser cette machine pour la navigation². La pompe et son fonctionnement ne sont pas décrits.

Quelques années plus tard, en 1746, Pierre fait une démonstration sur la place de Berne. A l'aide d'une machine qui était probablement une pompe à feu, il effectue l'expérience d'un jet d'eau qui attire une foule de curieux³.

C'est en tout cas à la construction d'une telle machine à usages multiples qu'il travaille dès le début de 1750.

Afin d'obtenir les moyens financiers pour construire la machine et en tirer parti, Pierre est en relation avec François Gaillard, négociant à Lyon. Au mois de février, Gaillard a déjà proposé la « pompe à feu » à l'abbé de Saint-Cyr, aumônier du roi et propriétaire d'une mine de charbon en Forez⁴. « Je serais très

¹ Rz, cart. 33, fasc. 2, n° 11, p. 13 : Pierre paie 6 livres pour construire une pompe destinée à faire les épreuves demandées par Bernoulli.

² Rz 212, pp. 511-519 : Pierre à Bernoulli, à Bâle ; 15 novembre 1741 ; minute.

³ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 37 : Pierre à Charles-Joseph, à Saint-Gingolph ; s.d. [1748] ; orig.

⁴ Rz, cart. 31, fasc. 33, n° 1 : François Gaillard à Pierre, à Paris ; de Rolle, 23 février 1750 ; orig.

fâché, écrit-il à Pierre, si Monsieur l'abbé de Saint-Cyr devait désespérer du succès dont il a été flatté.» Au mois de mars, puis au mois d'avril, il relance Pierre⁵. Il a réglé ses affaires et se dispose à partir pour Paris « puisqu'il n'y a aucun doute de réussir aux machines hydrauliques. Je vous serais pourtant obligé de me faire savoir si votre privilège est expédié et si nous pouvons d'abord mettre la main à l'œuvre pour les expériences ».

A la fin mai, Gaillard se rend à Paris pour rencontrer Pierre et se concerter sur les projets relatifs à la machine hydraulique⁶.

Pour la demande d'un privilège

Dans une minute non datée, conservée aux Archives cantonales à Sion, Pierre adresse la demande d'un privilège exclusif pour sa machine hydraulique⁷.

A s'en référer à la lettre de Gaillard rapportée ci-dessus, on peut déduire que c'est en 1750, que de Rivaz veut effectuer sa requête.

Son mémoire débute par une analyse critique des anciennes machines utilisées pour élever les eaux : les pompes aspirantes et foulantes. « La machine à feu d'Angleterre produit des effets surprenants, mais il s'en faut de beaucoup qu'on soit parvenu à lui donner la simplicité qui lui serait nécessaire. Elle est la plus ingénieuse mais en même temps la plus imparfaite. En proportion de sa grande composition, les effets qu'elle produit ne répondent pas à la force que le feu excite. Malgré ces imperfections, son usage est plus étendu que celui des pompes aspirantes et foulantes. Celles-ci exigent une rivière abondante et rapide. Mais la première peut être employée partout où l'on a de quoi entretenir le feu qui la fait agir. C'est donc celle qu'il importerait le plus de perfectionner. Et c'est ce que le suppliant a exécuté en retranchant le balancier, le corps de pompe, les différents tuyaux de la chaudière, les eaux pour condenser les vapeurs et tout cet attirail qui rendait cette machine si composée. Cette nouvelle machine, car on peut lui donner ce nom, n'ayant retenu de celle d'Angleterre que le nom, si on en excepte le feu et la chaudière, est si simple qu'on évitera la moitié des frais de construction et d'entretien. L'action de la vapeur y est employée tout entière, sans presque aucune perte, ce qui rend les effets presque doubles ; l'on a évité presque tous les frottements. La machine ne risque pas de crever par la force des vapeurs, comme il arrive à l'ancienne. Le jeu en est assuré sans exiger d'autre intelligence dans celui qui la conduit, sinon de savoir entretenir le feu. Il aurait encore manqué quelque chose à cette machine s'il avait fallu faire jouer plusieurs corps de pompe à chaque élévation de 30 pieds comme on a fait par le passé. On sait combien les différents relais sont dispendieux et incommodes, et combien il se perd de force par les frottements. Le suppliant a trouvé la manière d'obvier à cet

⁵ *Ibidem*, n^{os} 2-3 : Gaillard à Pierre, à Paris ; du 23 mars 1750, et de Lyon, 16 avril 1750 ; orig.

⁶ *Ibidem*, n^o 4 : Gaillard à Pierre ; de Lyon, 25 mai 1750 ; orig.

⁷ Rz, cart. 33, fasc. 24 : Minute d'une requête à adresser au gouvernement français par laquelle Pierre demande un privilège exclusif pour 20 ans [1750].

inconvenient. Les eaux s'élèvent dans la machine par une seule aspiration à la hauteur de 200 pieds, s'il est nécessaire. On sait combien les pompes foulantes sont à charge par les efforts prodigieux que souffrent les tuyaux et tout ce qui dépend de la pompe. Il arrive fréquemment des dérangements. C'est ce qui n'arrive pas aux pompes aspirantes où l'air extérieur presse les tuyaux qui résistent fort facilement aux pressions extérieures par l'avantage de leur figure ronde. Si ces découvertes ingénieuses sont regardées comme utiles à la France, le suppliant s'engage d'en donner le secret sous les conditions suivantes : 1^o qu'on lui accordera un privilège exclusif pendant vingt ans pour en faire construire dans toute l'étendue du royaume ; 2^o qu'il lui sera permis de visiter ou de faire visiter les lieux où il pourrait soupçonner qu'on a enfreint son privilège ; 3^o que les commissaires nommés pour l'examen seront obligés au secret jusqu'à l'expiration du terme du privilège ; ils se contenteront d'en laisser une simple description cachetée entre les mains du secrétaire de l'Académie. »

La première machine

Pierre a probablement effectué plusieurs modèles de la machine qu'il projette de construire. C'est ce qu'il semble avoir fait pour l'expérience réalisée à Berne en 1746, ainsi que pour la préparation de la demande du privilège exclusif dans les premiers mois de l'année 1750.

En été 1750, il passe à l'exécution d'une véritable machine. François Gaillard lui est associé pour cette construction qui est destinée à l'abbé de Saint-Cyr⁸. La machine doit pouvoir élever 30 000 chars d'eau par jour à la hauteur de 25 pieds. Gaillard avance les fonds pour la construction et tient le compte des dépenses.

Il apparaît dans les comptes que le 31 août 1750, le sieur Bavard se charge de faire la machine⁹. Il a comme compagnon dans ce travail le sieur Fumet déjà mentionné comme ouvrier de Pierre à la mine de Binn. Après plus d'une année de travail, la pompe est expérimentée de multiples fois en septembre et en octobre 1751 par le constructeur et par Pierre. Ayant joué convenablement, elle est éprouvée en présence des protecteurs et amis de Pierre ; le 30 octobre, elle est présentée à Pâris-Duverney, le 6 novembre à Charles Du Pin de Montméa, fermier général, le 8 à Marquet et autres personnages, le 19 à l'abbé de Saint-Cyr lui-même. Le 22 novembre elle est portée chez Odet qui est l'agent dudit abbé.

Le compte établi par Gaillard s'arrête au 23 novembre. Les frais de construction se montent à 3840 livres 13 sols 9 deniers. L'abbé de Saint-Cyr a versé 3596 livres. Gaillard a avancé 244 livres 13 sols 9 deniers, dont la moitié revient à Pierre. Ce qui semble montrer que Pierre et Gaillard sont associés par moitié dans cette construction.

⁸ Rz, cart. 31, fasc. 33, n^{os} 1-4 : Gaillard à Pierre, à Paris ; de Lyon, de janvier à mai 1750 ; orig.

⁹ Rz, cart. 33, fasc. 11 : Compte des avances faites par Gaillard à l'occasion de la machine hydraulique construite pour l'abbé de Saint-Cyr, du 23 novembre 1751 ; orig.

Pierre annonce sa réussite dans une lettre à son frère Charles-Joseph¹⁰ : « La machine a réussi ; le succès a été merveilleux : la quantité d'eau qui était élevée aurait formé un ruisseau à faire marcher un moulin. »

Des amateurs de la « pompe à feu »

En 1750, la réputation de Pierre de Rivaz est bien établie dans Paris. Avant même d'avoir achevé la pompe à feu, il est sollicité par de hauts personnages qui, semble-t-il, pensent tirer quelque gloire de cette réussite.

Ainsi, Charles Du Pin de Montméa, fermier général, apporte son appui à Pierre, mais il escompte bien tirer un profit personnel¹¹. C'est ce qui ressort d'une convention signée par les deux intéressés, le 7 octobre 1750.

Leur projet est ambitieux.

Au moyen de la machine hydraulique, Pierre se fait fort d'amener les eaux de la Seine dans le réservoir des Bois de Cottigny. De là, elle pourrait servir à l'embellissement des jardins des châteaux de Bellevue et de Choisy¹². La réalisation de l'entreprise dépend de l'acceptation du projet par la marquise de Pompadour ou par Sa Majesté le roi.

Si l'entreprise réussit, toutes les dépenses étant déduites, de Rivaz touchera les trois quarts des bénéfices et de Montméa le quart.

Leur convention porte aussi sur une entreprise quelque peu mystérieuse. Dans cet acte, il s'agit d'obtenir le privilège exclusif pour la fabrication et la vente de passe-talons à la Chinoise. En cas de réussite de cette affaire, les profits en argent seront partagés entre les deux partenaires à parts égales. De plus, Pierre et Du Pin conviennent que de cette entreprise il sera prélevé une somme de 6000 francs par an, au profit d'une dame Le Normand, « pour causes à eux connues ».

L'année suivante, c'est Duverney qui « se charge de faire la fortune » de Pierre en le présentant au roi¹³. Il attend pour cela l'exécution d'une machine portative qui pourra former un jet d'eau de 40 à 50 pieds. Ce jet d'eau pourrait embellir le jardin du château de Choisy que le roi affectionne particulièrement. La nouvelle pompe à feu devrait pouvoir évincer le projet qu'on propose au roi d'amener l'eau depuis une distance de trois lieues, ce qui suppose des dépenses énormes. L'emploi de sa machine n'exige presque aucune dépense en comparaison de ce premier projet.

Pierre compte aussi pouvoir livrer ses machines à l'École militaire, dont Duverney est l'intendant. Il annonce également à son frère qu'il a envoyé un associé présenter ses machines aux propriétaires de mines de charbon. Il attend

¹⁰ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 44 : Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 4 décembre 1751 ; orig.

¹¹ Rz, cart. 33, fasc. 15 : Convention entre Pierre et Dupin de Montméa, du 7 octobre 1750 ; orig.

¹² Bellevue, château construit par Mme de Pompadour en 1748. Choisy, château construit pour la Grande Demoiselle [la duchesse de Montpensier] par Jacques II Gabriel de 1680 à 1686.

¹³ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 41 : Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 12 décembre 1750 ; orig.

sa réponse pour la fin janvier. On verra ci-dessous le résultat des démarches effectuées par son associé, François Gaillard, auprès des propriétaires de mines de charbon.

Pendant que Pierre construit la machine pour l'abbé de Saint-Cyr, le duc de Chaulnes, au nom du comte d'Hérouville de Claye, vient lui proposer d'entreprendre l'assainissement des marais des Moeres, près de Dunkerque¹⁴. Il lui offre de dessécher six lieues de terrain que la mer a inondé, il y a 110 ans. Pierre calcule qu'il lui faudrait pour effectuer cet ouvrage construire une chaudière de 12 pieds de diamètre, comme il s'en trouve en Angleterre. Une telle chaudière reviendrait à 30 000 francs. Elle serait plus avantageuse que la machine anglaise. Avant de s'occuper de cette affaire, de Rivaz veut achever la machine qu'il construit pour l'abbé de Saint-Cyr.

La mine de Pontpéan

Une convention prometteuse

En 1752, Pierre est sollicité pour accomplir un travail qui lui paraît fort lucratif. Saisissant l'occasion qui lui est offerte, il délaisse les autres travaux pour s'occuper de l'assèchement d'une mine de plomb argentifère de Pontpéan en Bretagne.

La mine envahie par les eaux appartient, depuis 1745, à Hélène-Victoire Maget, veuve de Noël Danycan de l'Épine.

Les personnes qui se sont présentées jusqu'à ce jour pour rendre la mine exploitable ou bien se sont montrées incapables d'accomplir l'assèchement ou bien n'ont pas été retenues vu les prix exorbitants exigés pour ce travail.

Pierre de Rivaz compte pouvoir effectuer ce dessèchement au moyen de sa machine hydraulique. Le 18 juillet 1752, il signe une convention avec Dame Danycan¹⁵.

Par cet acte, il s'engage à dessécher la mine. Puis, le premier assèchement étant fait, il maintiendra la mine en état. Sa machine élèvera du fond du puits, soit 200 pieds de profondeur, les 4000 muids d'eau qui y proviennent journellement. Si la quantité d'eau vient à dépasser les 4000 muids ou la profondeur à dépasser les 200 pieds, le prix augmentera en proportion.

Madame Danycan s'engage de son côté à verser au sieur de Rivaz la somme de 34 000 livres par an, payable en quatre termes égaux, aussi longtemps que la mine sera exploitable avec succès. Le premier paiement se fera trois mois après le commencement des travaux. Madame Danycan s'engage aussi à détourner à ses frais la rivière de la Seiche qui passe entre les anciens et les nouveaux travaux. Elle garantit en outre à Pierre la permission d'établir sur la rivière, depuis le moulin du Bois jusqu'à celui de Saint-Armet, les machines qui lui seront

¹⁴ *Ibidem*, n° 44 : Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 4 décembre 1751 ; orig.

¹⁵ Convention entre Pierre et Dame Danycan, du 18 juillet 1752 ; orig. — Rz, cart. 31, n° 1-2 : Danycan de Launay à Pierre, à Pontpéan ; de Launay, 10 septembre 1752 et 4 août 1753 ; orig.

nécessaires. Il ne pourra toutefois disposer du moulin de Carcé que pendant les trois mois de grande sécheresse. Dame Danycan se réserve pendant les autres mois la quantité d'eau nécessaire au fonctionnement de son moulin à manche. Elle accorde aussi une place pour bâtir une maison et fournir un jardin à la personne qui aura l'intendance des machines.

Dans le cas où Mme Danycan cesserait l'exploitation de Rivaz se réserve le droit de l'exploiter lui-même, moyennant le paiement de 40 000 francs, montant versé par Mme Danycan lors de l'adjudication de la mine, qui lui a été faite par arrêt du Conseil du 19 août 1745.

Etat de la mine et projets

Pierre ne tarde pas à s'occuper de cette entreprise. Le 29 juillet 1752 il est déjà sur place à Pontpéan. Il consigne ses observations dans des mémoires divers¹⁶. On peut suivre ses travaux et les projets envisagés depuis son arrivée à Pontpéan jusqu'au 18 janvier 1754.

Ses premières notes concernent le mesurage des quantités d'eau, celles qui passent par l'écluse du moulin de Carcé et celles de la rivière de la Seiche. Il constate aussi qu'il peut disposer d'une chute d'eau de 10 pieds 3 pouces.

Ses observations portent ensuite sur les eaux qui inondent les mines et sur les machines installées précédemment pour pomper l'eau. Il apprend que pour la nouvelle mine on utilisait pour le fonctionnement des pompes deux manèges de 40 pieds de diamètre, actionnés par neuf chevaux. Les pompes de la mine dite ancienne étaient actionnées par deux manèges utilisant quatorze chevaux. Il y avait aussi seize «pompeurs» pour un puits à part, dit puits saxon.

L'évaluation de la quantité d'eau à vider étant faite, Pierre établit les dimensions et la force qu'il convient de donner à la machine hydraulique. Pour élever les 4000 muids d'eau par jour d'une profondeur de 200 pieds, la machine doit «donner» six coups par minute et apporter quatre pieds cubes par coup.

Pour n'avoir pas à utiliser l'eau du «moulin du Bois», Pierre juge utile de renforcer la force de la machine au moyen d'une roue. Afin qu'il y ait coordination, elle devra faire six tours par minute. Elle conduira les pistons au moyen d'une manivelle. Son diamètre sera de 33 pieds. Pierre constate aussi que le terrain étant perméable, l'eau de la Seiche s'infiltré dans les puits de mine. C'est pourquoi, il serait avantageux de détourner le cours de la rivière. Dans ce cas, pour mouvoir les machines hydrauliques, il prévoit la construction d'un réservoir d'eau dans la lande de Télé ou encore près du pont de Marchault. Cet étang serait moins onéreux. Un canal amènerait l'eau aux machines.

La machine

Ayant effectué les premiers mesurages des eaux, dès le 10 août 1752, Pierre prend ses dispositions pour exécuter la machine hydraulique.

¹⁶ Rz, cart. 33, fasc. 4, n° 3 : Mémoires divers sur les mines de Pontpéan.

Il abandonne d'abord l'idée primitive de la faire marcher au moyen d'une roue. Il compte utiliser la machine simplifiée qu'il avait imaginée à Paris. Il décrit une partie de la machine dans une lettre adressée à Cuydard à Paris¹⁷.

La machine comporte un grand bassin carré de 25 pieds de côté et de trois pieds de hauteur. Ce massif formant piston est soulevé par l'eau de la rivière de un ou deux pieds de hauteur. Il communique le mouvement à un balancier. La vanne s'ouvre et se ferme au temps voulu. Pour qu'on ne puisse pas connaître la construction de la machine, il prévoit de la couvrir entièrement.

La construction de la machine prend beaucoup de temps. Ce n'est qu'au début de février 1753 qu'elle est prête à fonctionner. Pierre est tout fier de pouvoir annoncer le succès à ses amis.

Il écrit à Cuydard, le 13 février¹⁸ : « Depuis une semaine, la machine joue avec beaucoup de succès. Un monde infini est venu de Rennes pour la voir. La dépense s'est montée seulement à 7000 francs. »

Pierre renseigne également l'abbé de Saint-Cyr qui se montre enchanté de sa réussite¹⁹ : « J'apprends, Monsieur, avec la plus grande joie le succès de votre entreprise pour le dessèchement des mines de Pontpéan. Je vous remercie de votre attention à m'en faire part. Vous avez raison, car je prends un véritable intérêt à tout ce qui vous regarde. Votre machine me paraît admirable par sa simplicité, par sa nouveauté, et par l'effet prodigieux qu'elle produit pour l'élévation des eaux. Comme vous me mandez que vous trouvez encore de grands obstacles, causés par les machines précédentes dont le puits principal est embarrassé, je vous prie de me mander si vous les avez surmontés, et surtout, ne manquez pas de m'écrire lorsque vous aurez vu le fond des puits, car c'est le moment décisif et important pour recueillir le fruit de votre travail. »

La joie de Pierre est bientôt tempérée par des obstacles imprévus. Les abondantes précipitations du mois de février nuisent à la bonne marche de la machine. C'est pourquoi il revient à son ancienne idée d'utiliser aussi une roue pour faire fonctionner les pompes : « Lorsqu'on aura la roue et la machine, on est assuré de ne jamais discontinuer. »²⁰

Les pluies ayant cessé, la machine fonctionne et parvient à baisser les eaux du puits à 50 pieds de profondeur. Mais en juin, la sécheresse forme un autre inconvénient. La rivière qui « porte ordinairement bateau » est quasi à sec. Le moulin ne moule qu'une fois ou deux par semaine. Et Pierre ne peut faire jouer la pompe que trois heures par jour. Ce qui suffit pour maintenir les eaux à 50 pieds de profondeur. Mais ne permet pas d'atteindre les 80 pieds qui l'autoriseraient à toucher le revenu pris sur les 34 000 livres.

¹⁷ *Ibidem*, n° 1, pp. 16-18 : Copie de la main de Charles-Emmanuel de Rivaz d'une lettre adressée à Cuydard, du 10 août 1752.

¹⁸ *Ibidem*, p. 15 : Copie d'une lettre à Cuydard, du 13 février 1753.

¹⁹ Rz, cart. 33, fasc. 3, n° 13, 1 : L'abbé de Saint-Cyr à Pierre, à Pontpéan ; de Versailles, 22 février 1753 ; orig.

²⁰ Rz, cart. 33, fasc. 4, n° 1, p. 19 : Copie d'une lettre à Cuydard, du 23 février 1753.

Nécessité d'un « étang » et d'un canal

Pendant la sécheresse de l'été 1753, Pierre examine les moyens capables de contribuer à la réussite de son entreprise²¹. Il lui paraît essentiel d'aller chercher les eaux dans un lieu plus élevé afin d'augmenter la hauteur de la chute. Une telle idée avait déjà retenu précédemment l'attention des ingénieurs de la province. Leur projet évaluant à 90 000 livres le prix du travail n'avait pas été exécuté.

Pierre pense avoir trouvé le moyen de faire un très beau canal pour la somme de 1000 livres. Il va chercher l'eau au moulin du Bois. En octobre 1753, lorsqu'il écrit à Cuydard, il a déjà établi le canal sur plus de 500 toises. Il lui reste encore 104 toises à faire. Ce travail a pourtant une conséquence fâcheuse. Il a fallu tenir les eaux de la rivière fort basses afin de pouvoir travailler « auprès de son lit à élever des chaussées pour conduire l'eau du nouveau canal ». Ainsi depuis 15 jours, la machine qui pompe les eaux des puits ne joue plus. Pierre attend avec impatience la pluie.

D'après un mémoire non daté²², après avoir fait ce premier canal Pierre voit la nécessité de faire des travaux plus conséquents. C'est probablement vers la fin de l'année 1753 qu'il forme un grand projet pour l'entreprise de Pontpéan.

Dans ce mémoire, il revient tout d'abord sur l'importance du détournement de la rivière de la Seiche. Les terrains étant perméables, dans les trois heures qui suivent la hausse de la rivière, l'eau se met au même niveau dans le creux de la prairie et un peu plus lentement dans les puits. A la suite de cette constatation, Pierre prend une décision lourde de conséquence : « Il faut que j'abandonne les machines qui sont faites, et même le nouveau canal qui va au moulin du Bois parce qu'étant dans un terrain sablonneux les eaux filtrent aisément et retombent dans l'ancien canal de la rivière. »

Pierre fait alors un projet qui le mettra à l'abri de toutes difficultés rencontrées. Il ira chercher les eaux beaucoup plus loin.

Il a remarqué qu'il était possible de former un étang considérable dans la lande de Télé sans endommager les terres. Il nivellement exactement le terrain et en dresse le plan. Il serait trop long de relever tous les détails. Qu'il suffise de mentionner quelques données.

Pour les chutes, il arrive au résultat suivant :

Les moulins de Carcé et de Saint-Armet donnent une chute de	7 pieds
La chaussée de Télé est plus élevée de	13 »
La nouvelle chaussée sera encore au-dessus de	18 »
Sommaire des chutes	<u>38</u> pieds

Cet étang donne la facilité de construire une machine qui ne sera dérangée « ni par les grandes eaux de la rivière ni par les caprices des meuniers supérieurs ».

Pierre pense aussi à l'avenir. « Si la mine donne des richesses en abondance en allant en profondeur et que l'on aie besoin de force, on doublera l'étendue du

²¹ *Ibidem*, pp. 11-12 : Copie d'une lettre à Cuydard, octobre 1753.

²² *Ibidem*, n° 3, p. 11 : Mémoires divers.

réservoir sans beaucoup de frais.» L'alimentation de l'étang pourra aussi être facilement augmentée par l'amenée d'autres sources voisines.

Pierre est persuadé qu'un tel travail doit être exécuté vu la richesse de la mine : « La mine de plomb de Pontpéan est sans contredit la plus riche en argent de tout le royaume, mais quoi qu'on ait pénétré à 200 pieds de profondeur à peine est-on parvenu au roc, et c'est là où commencent les espérances de voir le filon de plomb devenir de plus en plus riche en argent ; ainsi pour la solidité de l'entreprise il faudrait se mettre en état d'aller à la profondeur de 6 à 700 pieds. »²³

Pierre établit ainsi le devis des opérations à effectuer :

1° Il faut acheter le moulin de Télé. Ce moulin avec le grand pré où est l'étang vaut environ	2 000 livres
2° Les prés et les champs qui seraient inondés	6 000 »
3° Pour faire les chaussées	8 000 »
4° Une décharge de 18 pieds de hauteur	1 200 »
5° Une arche sous le grand chemin	1 000 »
6° Un chemin pour aller à Orgère	400 »
	<hr/>
	18 600 livres

Le creusement du canal en été-automne 1753, l'arrêt de la machine et les nouveaux projets de travaux provoquent de l'inquiétude chez la propriétaire de la mine.

Restructuration de la société minière

Dans une rencontre avec Nugues en octobre 1753, Mme Danycan lui fait part des soucis que lui occasionne la mine de Pontpéan²⁴.

Elle rend justice aux talents de Pierre. Mais elle se plaint de la difficulté de l'entreprise. Elle n'arrive plus à faire face aux dépenses. Quoique la machine soit fort ingénieuse, elle ne produira pas son effet parce qu'elle est trop grande et mal placée. Il faudrait détourner la rivière et faire deux machines.

Bientôt Nugues entre en pourparlers pour restructurer la société minière.

Le 9 janvier 1754, Nugues annonce à Pierre que Mme Danycan a vendu la moitié de la mine conjointement à lui-même et à Marquet²⁵. Ils se sont chargés de fournir les avances nécessaires. Duverney, l'oncle de Nugues, a été « leur boussole » dans cette affaire. Nugues donne quelques conseils à Pierre, probablement inspirés par Mme Danycan et son oncle. Il lui recommande de se rendre maître de la rivière de façon que la machine puisse toujours marcher, « dans les grandes eaux comme dans les temps de sécheresse ». Il lui propose de faire deux machines pour que l'une puisse jouer lorsque l'action de l'autre est suspendue. De plus, il lui conseille de consulter le célèbre hydraulicien Bélidor.

²³ *Ibidem*, p. 13.

²⁴ *Ibidem*, n° 1 : Notes de la main de Charles-Emmanuel, copie d'une lettre du 17 octobre 1753.

²⁵ *Ibidem*, n° 1 : Copie d'une lettre du 9 janvier 1754.

Nugues continue d'intéresser de Rivaz à la société, lui allouant 3000 livres d'appointement et un dixième sur les bénéfices de la mine²⁶. Frossard de Saugy, qui, en mai 1753, a rejoint Pierre à Pontpéan travaille comme commis. C'est lui qui, le 20 février 1754, renseigne Mme de Rivaz sur les résultats de la visite de Béliador à Pontpéan²⁷.

Lors de sa visite, Béliador a d'abord manifesté des réserves sur la machine hydraulique. Puis, après un examen plus approfondi, il « a reconnu sa bonté pour se servir de petites chutes d'eau ». Il félicite de Rivaz pour les arrangements intervenus, qui fournissent les fonds sans lesquels l'entreprise ne pourrait marcher.

Dans les mois qui suivent, Nugues et Marquet prennent de nouvelles dispositions concernant l'exploitation de la mine.

Le 7 mai 1754, Nugues annonce à Pierre que deux personnes vont le rejoindre à Pontpéan²⁸ : Collet, à qui ils ont donné une action dans la mine, est chargé de l'exploitation et de la comptabilité, et Laurent, habile et fort expérimenté dans les ouvrages d'hydraulique, lui sera un homme de bon conseil dans ses travaux.

« Dès que ces personnes auront pris connaissance de la situation des choses, écrit Nugues, on pourra se mettre en commun pour opérer et ne point perdre de temps. »

Retour à Paris. Réussite de la machine

Des divergences dans la conduite des travaux ne tardent pas à surgir entre de Rivaz et Laurent. Duverney, l'oncle de Nugues, fait confiance à Laurent.

Pierre, tout en demeurant intéressé à la mine, regagne Paris, où Frossard de Saugy le renseigne sur les travaux effectués. A Paris, il s'occupe de l'outil à graver et d'une nouvelle machine hydraulique destinée aux mines de charbon du Forez, et il projette de nouveau de se rendre en Angleterre pour faire valoir ses inventions.

De mai 1754 à décembre 1755, Pierre ne fait pas mention de la mine de Pontpéan dans ses écrits. C'est pendant ce temps que Laurent effectue les grands travaux qui sont en bonne partie conformes au dernier projet de Pierre.

Le 9 décembre 1755, Pierre donne de bonnes nouvelles de la mine à son frère Charles-Joseph²⁹ : « L'heureuse réussite des mines de Pontpéan me donne, mon très cher frère, occasion de vous en faire part. Tous mes nivellements se sont trouvés vérifiés par l'événement, de même que l'effet des machines. Elles ne travaillent que cinq heures par jour pour épuiser les eaux que la précédente compagnie pouvait à peine élever en 24 heures à l'aide de 80 chevaux et 120 pompeurs. On travaille actuellement sur un filon de pure mine qui a sept pieds de largeur. »

²⁶ H. SÉE, « Quelques nouveaux détails sur la Société minière de Pontpéan », dans *Mémoires de la Société d'histoire de Bretagne*, 1924.

²⁷ Rz, cart. 31, fasc. 44, n° 1 : Frossard à Mme de Rivaz, à Paris ; de Pontpéan, 20 février 1754 ; orig.

²⁸ Rz, cart. 31, fasc. 42, n° 4 : De Nugues à Pierre, à Pontpéan ; de Nogent, 7 mai 1754 ; orig.

²⁹ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 48 : Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 9 décembre 1755 ; orig.

En automne 1756, de Rivaz se rend à Pontpéan³⁰. A la suite de sa visite, il décrit à son frère le bon rendement de la mine : « Deux fourneaux marchent continuellement. Ils produisent 330 à 340 quintaux de plomb par semaine et 34 livres poids de marc d'argent. Les deux dernières semaines, on a extrait 410 milliers, soit 4100 quintaux de minerai qui donneront au moins 2500 quintaux de plomb. »

C'est probablement durant son séjour en Bretagne que Pierre est informé des faux bruits que Duverney a répandus sur son compte dans le public.

On trouve dans les papiers de Pierre en date du 3 décembre, la minute d'une lettre qu'il destine à Duverney à ce sujet³¹.

Pierre commence par expliquer pourquoi il a gardé le silence pendant que Duverney lui déniait l'honneur d'avoir été l'auteur du projet du dessèchement des mines de Pontpéan. Il a tenu une telle conduite en reconnaissance des « bontés » que Duverney lui avait accordées autrefois, ayant même été le parrain de son fils Anne-Joseph. Mais par la suite, Duverney a écouté les dires de « gens intéressés à lui nuire ». Il a attaqué sa réputation par des imputations injurieuses. C'est pourquoi, Pierre ne peut plus se taire. Il commence par se défendre contre les accusations concernant sa situation. Puis venant aux affaires de la mine, il déclare que c'est par égard pour Duverney qu'il a évité de discuter avec Laurent à propos des « sujets qu'il avait de blâmer quelques endroits de son exécution ».

Duverney a aussi accusé de Rivaz d'avoir provoqué sa brouille avec son neveu Nugues et même d'avoir été l'auteur du mémoire écrit par Nugues contre lui-même Duverney. Pierre invoque à ce sujet le témoignage de Mme Danycan. Elle pourra lui dire combien de fois il a multiplié ses efforts pour obtenir leur réconciliation.

Occupé à d'autres travaux, de Rivaz ne continue pas moins à s'intéresser à la mine de Pontpéan. Il attend que celle-ci soit en mesure de lui rembourser la part qui lui revient. On connaît ses sentiments par les lettres qu'il adresse à son frère.

En 1757, il constate avec satisfaction que la mine augmente sa production : « On retire environ 2400 quintaux par mois. L'argent qu'on en tire paie presque les frais... Il espère qu'avant la fin de l'année les frais immenses qu'on a avancés pour cette entreprise seront remboursés. Vous devez penser avec quelle impatience nous attendons tous ce moment-là. »³²

En 1758, la mine fournit encore du minerai en abondance³³. Mais la guerre entrave la vente du plomb. Celui-ci est habituellement transporté par bateaux dans les différents ports français, principalement pour Paris. Or les Anglais « bouchent la mer ». On a déjà stocké plus de 30 000 quintaux de minerai en magasin.

Pendant ce temps, Loriol, pour faciliter l'exploitation a construit, en 1757, une machine pour laver et cribler en même temps le minerai sortant du puits.

³⁰ *Ibidem*, n° 50 : Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 25 octobre 1756 ; orig.

³¹ Rz, cart. 33, fasc. 4, n° 8 : Pierre à Paris-Duverney ; du 3 décembre 1756 ; minute.

³² Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 51 : Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 3 juin 1757 ; orig.

³³ *Ibidem*, n°s 53-54 : Pierre à Charles-Joseph ; de Lyon et de Roche-la-Molière, les 1^{er} septembre et 4 octobre 1758 ; orig.

Dissolution de la Société

L'année 1758 marque un nouveau tournant pour la société des mines de Pontpéan. La brouille se met entre les employés. Le caissier Dru de Brehamel donne sa démission. Il est remplacé par Desclos. En août 1759, Loriol intente un procès à la Compagnie³⁴.

De plus, la production commence à diminuer. Il semble qu'on arrive à épuisement des puits anciens. Nugues propose d'ouvrir de nouveaux puits. Mais la Compagnie n'accepte pas ses propositions. Il veut ensuite se retirer de la Compagnie et compte pouvoir retirer ses fonds. Mais les Danycan se montrent « récalcitrants à tous »³⁵.

Le procès commencé en 1759 n'est pas terminé en 1763. On voit que d'un côté Duverney veut obtenir la dissolution de la Société et retirer ses fonds ; il prône les mérites de Laurent. De l'autre côté, les Danycan veulent empêcher la dissolution de la société et continuer l'exploitation ; ils soutiennent la cause de l'ingénieur Loriol que Duverney attaque vivement³⁶.

Dès 1760, Frossard de Saugy a quitté Pontpéan et est rentré à Moudon. Pierre de Rivaz a lui aussi perdu tout espoir de retirer quelque chose de la mine.

Les mines du Forez

Dès l'année 1750, Pierre travaille à la construction d'une machine à feu pour l'assèchement des mines de charbon.

Le récit de cette construction, les différentes démarches effectuées et les entreprises projetées ou mises à exécution sont rapportées dans la première partie de mon étude, je ne ferai ici que rappeler l'essentiel de ce qui a trait à l'utilisation de la machine³⁷.

La première machine est destinée à l'abbé de Saint-Cyr, propriétaire d'une mine de charbon en Forez. François Gaillard, négociant à Lyon, est l'associé de Pierre pour l'utilisation de la machine. Il prospecte à cette intention les mines du Forez et de l'Auvergne et il fait rapport à Pierre sur les possibilités existantes³⁸.

Pendant ce temps, Pierre passe la convention avec Mme Danycan, s'engageant à dessécher la mine de plomb à Pontpéan. Il remet à plus tard les projets concernant les mines de charbon. Mécontent de cet engagement, Gaillard veut faire restituer les avances faites. Il a crainte d'avoir manqué une bonne occasion. Car le sieur Lacour vient de monter une nouvelle machine hydraulique commandée par l'abbé de Saint-Cyr, en février 1752. La crainte de la concurrence s'avère

³⁴ H. SÉE, *Quelques nouveaux détails sur la Société minière...*

³⁵ Rz, cart. 31, fasc. 42, n^{os} 5-12 : De Nugues à Pierre, en Forez ; du 24 novembre 1758 au 5 mars 1759 ; orig. — Rz, cart. 31, fasc. 44, n^{os} 5-8 : Frossard à Pierre ; de Pontpéan et Rennes, du 10 janvier 1759 - mai 1760 ; orig.

³⁶ H. SÉE, *Quelques nouveaux détails sur la Société minière...*

³⁷ Voir pp. 48-51.

³⁸ Rz, cart. 31, fasc. 48 bis : Notes supplémentaires sur l'entreprise de machines à feu, de la main de Charles-Emmanuel de Rivaz.

fausse. Bientôt Gaillard peut rassurer Pierre. La machine de Lacour n'a pas réussi.

Remplacé à Pontpéan par l'ingénieur Laurent au printemps 1754, Pierre reprend les tractations concernant les mines de charbon. Celles-ci sont longues et compliquées. De plus, deux décès, celui de sa fille aînée Marianne et celui de sa femme, endeuillent Pierre.

Enfin, au mois de septembre 1757, les démarches aboutissent³⁹. L'abbé de Saint-Cyr et dame Marie-Antoinette de Giry, épouse autorisée de son mari Jean-Louis de Malides, cèdent leurs droits et privilèges pour l'exploitation de la mine de charbon de Roche-la-Molière, près de Saint-Etienne.

Le 20 septembre 1757, une société, comprenant Nugues, de Rivaz, Gaillard, Cuydard et Duchesne, est constituée « pour l'exploitation des mines, bois et autres choses dans la province du Forez ».

Mais la mine est affermée à Geoffroy jusqu'au 1^{er} avril 1759. Et les tractations pour entrer en possession avant la fin du bail n'aboutissent pas.

Dès le mois d'octobre 1758, Pierre se rend à Roche-la-Molière pour monter sa machine à feu. Entrée en possession de la mine, au mois d'avril 1759, la société se trouve bientôt confrontée à de multiples difficultés.

Tout d'abord, la machine n'est pas encore en état de fonctionner, par suite de manque d'eau. Dès le mois de février, Gaillard s'inquiète parce que la machine ne joue pas encore⁴⁰ : « Quant à votre machine hydraulique il est étonnant qu'il faille tant de temps et tant de dépenses pour la mettre en état. Cela ne fait qu'augmenter mes doutes sur le succès. » Le 10 avril, il manifeste le même souci. Pourtant de Rivaz peut bientôt lui annoncer la réussite, et Gaillard s'empresse de le féliciter, en mai 1759 : « Je vous félicite de la réussite de votre machine à feu, si elle est telle que vous me marquez par votre lettre du 13 courant. Je ne doute point que vous l'employiez plus utilement ailleurs qu'à Roche où l'on peut s'en passer moyennant l'eau de l'étang. Cependant vous faites bien de l'éprouver plusieurs jours de suite pour vous assurer qu'elle ne sera pas sujette à un dérangement continu qui dégoûterait ceux qui pourraient en faire usage. D'ailleurs il faut cela pour la mettre en réputation. »⁴¹ Gaillard apprend aussi la réussite par un employé de la mine. « J'ai été charmé d'apprendre le succès de la totalité de votre machine. M. Galey m'en a écrit avantageusement en m'envoyant le plan du balancier. Je l'ai fait voir à M. de Nugues et à M. l'abbé de Saint-Cyr. »⁴²

La lettre de Gaillard laisse entrevoir les projets que mijote Pierre. Il compte développer et étendre à d'autres mines l'usage de ses machines à feu. Cela lui est essentiel pour sortir de son impasse financière. C'est ce qui ressort d'une lettre adressée à son frère. Il commence par dire que la mine sera d'un bon rapport. Mais la première année on ne produira que pour rembourser les fonds avancés par Nugues et Gaillard. Il lui reste comme ressource à faire valoir les machines à

³⁹ Rz, cart. 29, fasc. 34, n^{os} 46-55 : Pierre à Charles-Joseph ; de 1753 à 1759 ; orig.

⁴⁰ Rz, cart. 31, fasc. 34, n^o 16 : Gaillard à Pierre, à Saint-Etienne ; de Lyon, le 18 février 1759 ; orig.

⁴¹ *Ibidem*, n^o 21 : Gaillard à Pierre à Roche-la-Molière ; de Lyon, mai 1759 ; orig.

⁴² *Ibidem*, n^o 22 : Gaillard à Pierre à Roche-la-Molière ; de Paris, 2 juin 1759 ; orig.

feu. « C'est ce à quoi je vais travailler. J'ai deux endroits essentiels dans ce voisinage, si je ne rencontre pas des obstacles pour m'arranger avec une compagnie qui a les mines de Rive-de-Gier à quatre lieues de Lyon. C'est par là que je commencerai, parce que la chose me produirait et même passablement dès le moment que la machine serait placée. Mais il faut bien six mois pour mettre le tout en bon état. Voilà ma situation. Si vous étiez en état de me donner quelques secours ils ne sauraient venir plus à propos. »⁴³

Les espérances de Pierre ne se réalisent pas. Des conflits internes entre les membres de la société amènent le désistement de Cuydard, Gaillard et Duchesne. Et la mine n'est plus exploitable parce qu'elle manque de disponibilités financières.

Découragé, Pierre revient en Suisse en décembre 1759.

La mine sera reprise par Malides. Elle est remise en état de fonctionner. Gaillard qui demeure dans l'entreprise écrit en 1762 que la mine de charbon marche bien. Sans compter les autres localités, « nous vendons environ 2000 voyes par an en gare de Paris »⁴⁴.

Projets d'assainissement des « Moeres »

Vers 1750, les « Moeres » sont constitués par deux étangs occupant une superficie de 8 503 100 toises. Ils appartiennent au comte d'Hérouville de Claye.

Ces terrains ont été inondés autrefois par « un grand coup de vent » qui poussa la mer au-delà des dunes⁴⁵.

En 1618, le baron de Kockberger entreprend le dessèchement de ces terres. Il confie la direction des travaux à l'ingénieur Bruno van Kuyt. Celui-ci construit un canal qui permet l'écoulement des eaux du plus petit étang. Il épuise l'eau du plus grand, qui est aussi le plus profond, au moyen de pompes actionnées par 23 moulins à vent. Les eaux sont déversées dans un canal de ceinture. Le dessèchement est achevé en 1625, rendant les terrains propres à la culture. En 1629, on y construit même une église et une quarantaine de maisons.

Une nouvelle inondation, voulue celle-là, est produite en 1646. Le marquis de Leyde, gouverneur de Dunkerque, se voyant assiégé par le duc d'Enghien (le Grand Condé), ouvre l'écluse et met le pays sous l'eau. Pendant 110 ans, ces lieux étant le théâtre d'une guerre presque continuelle, on ne tente plus leur assèchement.

Vers 1750, le comte d'Hérouville de Claye entreprend de rendre ces terres à la culture. Par l'intermédiaire du duc de Chaulnes, il propose à Pierre de Rivaz de s'occuper de ce travail⁴⁶. N'ayant pas encore mis au point sa machine à feu,

⁴³ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 55 : Pierre à Charles-Joseph ; décembre 1758 ; orig.

⁴⁴ Rz, cart. 31, fasc. 34, n° 34 : Gaillard à Pierre, à Saint-Gingolph ; de Lyon, 15 octobre 1762 ; orig.

⁴⁵ Rz, cart. 33, fasc. 27 : Mémoire sur le dessèchement des Moeres, 8 p. (35 × 22 cm), s. d.

⁴⁶ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 41 : Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 12 septembre 1750 ; orig.

Pierre semble n'avoir pas donné de réponse immédiate. Il ne perd pourtant pas de vue la proposition du duc de Chaulnes.

En 1753, d'Hérouville invite Pierre à visiter les mines de charbon d'Ingres-sur-Loire (entre Nantes et Angers), mines qu'il exploite en commun avec le duc de Chaulnes. Il craint qu'il faille un jour y installer une machine à feu pour les tenir sèches. Les tractations qui suivent montrent que le comte d'Hérouville se préoccupe toujours du dessèchement des Moeres.

Par une lettre, datée du 20 mars 1758, adressée par Monge, ingénieur en chef de Bergues, on apprend que d'Hérouville a dû soumettre à Pierre des projets pour l'assainissement des Moeres⁴⁷. Monge lui écrit pour l'inviter à venir sur place avec le comte. Pierre se rend dans les Flandres en 1758. Et dans ses papiers on trouve deux relations non datées sur le problème du dessèchement des Moeres.

L'une d'elle est un « Mémoire sur le dessèchement des Moeres »⁴⁸. L'auteur y analyse et critique les trois projets reçus par le comte d'Hérouville.

Deux d'entre eux ont été conçus par Monge. Je ne m'arrêterai pas aux détails des calculs, qui rendraient cette lecture fastidieuse. Remarquons seulement que dans les deux projets de Monge, Pierre conteste son calcul de la vitesse d'écoulement de l'eau dans les canaux à faible pente. Elle n'est pas la même que celle d'un corps tombant en chute libre. Monge ne tient pas suffisamment compte du frottement des fluides dans les canaux. La durée d'épuisement dépasserait celle de ses calculs.

Le troisième projet est d'un dénommé Coquard. Ce dernier reprend le procédé utilisé autrefois par Kockberger. Il prévoit de refaire le canal de ceinture et d'élever les eaux internes restantes par des moulins à vent.

Contre ce projet, Pierre argue principalement des inconvénients provenant de l'utilisation de l'énergie éolienne. Elle est irrégulière et même nulle parfois en été.

Pierre propose ensuite ses projets. Comme les autres auteurs, il reconnaît qu'il faut disposer d'une énergie extérieure pour dessécher complètement les Moeres.

Dans ce mémoire il propose comme source d'énergie celle des marées. Il a constaté que par marées hautes, les eaux de la mer s'élèvent à huit pieds six pouces au-dessus du niveau des eaux du canal de Bergues. Cette chute serait capable de mouvoir toutes sortes de machines. Il suffit de faire arriver les eaux des marées hautes dans un réservoir approprié. Pierre a déjà repéré le terrain apte à cet usage. Il a calculé le volume d'eau que le réservoir pourrait contenir. L'énergie ainsi accumulée serait suffisante pour épuiser les eaux.

L'autre papier, non daté, est la minute d'une lettre que Pierre destine au comte d'Hérouville, dans laquelle il critique les moyens proposés pour le dessèchement⁴⁹. D'après lui, l'écoulement naturel par les canaux et l'épuisement par des machines tels que prévus dans les projets sont insuffisants à produire

⁴⁷ Rz, cart. 31, fasc. 35, n° 3 : Monge à Pierre, à Paris ; de Bergues, 20 mars 1758 ; orig.

⁴⁸ Rz, cart. 33, fasc. 27 : Mémoire sur le dessèchement...

⁴⁹ Rz, cart. 33, fasc. 25 : Minute d'une lettre pour le comte d'Hérouville, s. d.

l'assainissement de ces terrains. Mais Pierre se fait fort de pouvoir opérer le dessèchement des Moeres au moyen de sa machine à feu.

Les études techniques étant effectuées, Pierre rédige un projet de traité. Celui-ci serait conclu entre le comte d'Hérouville et Nugues. Pierre serait l'associé de Nugues.

Dans ce projet, il est prévu que Nugues s'engage à faire à ses frais le dessèchement des deux Moeres. Le prix de cet ouvrage est évalué à 300 000 livres. Ce montant sera prélevé sur les premiers produits des terres cultivées, en trois paiements égaux et en trois années consécutives. De plus, le comte d'Hérouville « cède à Nugues et à sa Compagnie la moitié de tous les droits, titres, actions, prétentions et propriétés du terrain des deux Moeres et autres adjacents sur le pied et de la même manière qu'il lui a été cédé par Sa Majesté ».

« M. d'Hérouville se charge d'obtenir la partie des Moeres que les habitants soupçonnent appartenir à la Reine de Hongrie, de même que d'autres permissions qui seraient jugées nécessaires pour accélérer le dessèchement proposé. »

Il est prévu que les travaux commenceront au mois de mars si la saison le permet. Mais auparavant, Nugues se rendra à Dunkerque. S'il y rencontre des obstacles, le projet pourra être résilié. Sinon l'acte sera passé par-devant des notaires.

Une lettre de Pierre à son frère nous apprend que ce projet n'aboutit pas à cause de la guerre : « Le projet que j'avais donné pour dessécher les Moeres près de Dunkerque est pendu au crochet encore à cause de la guerre qui ne permet pas de faire autour de cette ville d'autres ouvrages que ceux du roi. »⁵⁰

La « pompe à feu » dans l'histoire des machines à vapeur

Durant tout le moyen âge, les roues hydrauliques ont constitué la principale source d'énergie mécanique⁵¹. Installées le long de presque toutes les rivières, elles ont entraîné pendant des siècles les meules à moudre le grain, les scieries de bois et de pierres, les martinets, les installations pour la fabrication de la pâte à papier, etc.

Dans ses travaux pour le dessèchement des mines, Pierre de Rivaz cherche à remplacer les roues hydrauliques par des pompes à feu. Il se trouve ainsi parmi les promoteurs de l'introduction de la vapeur comme nouvelle source d'énergie.

Quelques précurseurs, en avance sur leur temps, ont précédé Pierre de Rivaz dans ce domaine.

La première découverte relative à la force motrice de la vapeur remonte à Héron d'Alexandrie, qui vivait au premier siècle de notre ère. En faisant bouillir de l'eau dans un récipient fermé et muni d'un petit orifice auquel est adapté un

⁵⁰ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 55 : Pierre à Charles-Joseph ; décembre 1758 ; orig.

⁵¹ *Histoire générale des techniques*, publiée sous la direction de Maurice DAUMAS, tome III, pp. 3-78.

tube, Héron constate que le jet de vapeur qui s'en échappe est capable d'actionner un moulinet. L'*éolypile* de Héron est en fait le prototype de la turbine à vapeur.

Près de six siècles s'écourent avant que les inventeurs ne pressentent les ressources qu'on peut tirer de la vapeur d'eau.

A partir de 1650, on passe aux véritables réalisations. La machine du Français Denis Papin (1647-1714) et la pompe à vapeur de l'Anglais Savery (1650-1715) sont les réalisations les plus connues.

En 1690 Denis Papin fait une expérience montrant le travail que peut accomplir la vapeur d'eau. Dans un cylindre muni d'un piston, il verse un peu d'eau qu'il fait bouillir. La vapeur refoule le piston jusqu'au sommet du cylindre où un loquet l'arrête. La source de chaleur est alors écartée et la vapeur se condense, ce qui a pour effet de créer un vide partiel dans le cylindre. Lorsqu'on libère le loquet, la pression atmosphérique repousse le piston vers le bas avec une force qui, au moyen d'une poulie, peut soulever un poids.

Savery, issu d'une famille de Devonshire, travaille d'abord dans les mines, puis il devient capitaine dans la marine marchande. Il est surtout connu comme ingénieur et inventeur. Comme beaucoup d'Anglais de cette époque et comme le sera Pierre de Rivaz, Savery est préoccupé de l'épuisement de l'eau dans les mines de charbon. Les puits de mines s'approfondissant, on arrive à des couches où l'eau filtre et paralyse le travail des mineurs. Cherchant à résoudre ce problème, Savery invente, en 1698, une machine pour le pompage des eaux. Il adopte le principe de l'aspiration de l'eau par le vide produit par la condensation ; puis l'eau est refoulée sous la pression de la vapeur.

La pompe à feu de Savery est installée à mi-hauteur dans le puits de mine. La vapeur d'une chaudière est recueillie dans un réservoir. Quand il est plein, on ferme un robinet et on fait condenser la vapeur au moyen d'un jet d'eau. La pression atmosphérique fait remonter l'eau du fond de la mine dans le réservoir partiellement sous vide. On ouvre ensuite le robinet qui donne entrée à la vapeur d'eau et sa pression chasse l'eau jusqu'à la surface.

La présence de cet engin, dont on craint toujours l'explosion, n'engendre pas la confiance des mineurs. La construction métallique n'est pas assez avancée pour permettre l'emploi de la vapeur sous pression. Le succès de la machine de Savery est de brève durée.

C'est le mécanicien anglais Thomas Newcomen (1663-1729) qui construit dès 1712 des pompes à feu vraiment utilisables.

Dans sa machine, une chaudière produit la vapeur d'eau ; la condensation s'opère en envoyant au moment voulu un jet d'eau froide dans le cylindre ; la force motrice s'exerce pendant la descente du piston sous l'effet de la pression atmosphérique. Le piston est relié à l'un des bras d'un lourd balancier horizontal ; à l'autre extrémité est accroché le piston d'une pompe d'épuisement d'eau. Si un mouvement de rotation est nécessaire on emploie l'eau élevée par la pompe pour alimenter une roue hydraulique. Une pompe accessoire monte l'eau au sommet de la machine pour l'injection de l'eau froide dans le cylindre lorsque le piston est au sommet de la course. La soupape et les robinets sont au début manœuvrés à la main, par la suite, on introduit un dispositif automatique.

Cette pompe qui marque un net progrès sur les machines antérieures, comporte pourtant un grave défaut. L'injection de l'eau froide dans le cylindre à

chaque coup de piston a l'inconvénient de le refroidir complètement. Lors de l'admission, une grande quantité de vapeur se condense en pure perte. Il s'ensuit que le rendement de la machine est faible. Environ le 1 % de la chaleur utilisée est transformé en travail utile. La machine peut donner douze coups de pompe à la minute, élevant chaque fois 45 litres d'eau.

Dans cet état, elle est employée une soixantaine d'années.

Les défauts de cette machine sont constatés par maints inventeurs de l'époque parmi lesquels se trouve Pierre de Rivaz. En 1750, il travaille à la construction d'une nouvelle pompe à feu. Dans une lettre à son frère Charles-Joseph il déclare qu'il « a perfectionné la machine à feu de l'Angleterre en retranchant le balancier, le corps de pompe, les différents tuyaux de la chaudière et les eaux pour condenser les vapeurs. Avec les simplifications projetées les prix de construction et d'entretien seront réduits de moitié et les effets seront presque doublés ».

J'ai rapporté ci-dessus l'histoire de la construction de cette pompe à feu destinée à l'abbé de Saint-Cyr, aumônier du roi. Ce dernier compte l'utiliser pour évacuer l'eau qui inonde ses mines de charbon du Forez.

En automne 1751, cette nouvelle pompe fonctionne en présence d'experts : Pâris-Duverney, Charles Du Pin de Montméa, l'abbé de Saint-Cyr et d'autres personnes encore.

Craignant d'être plagié, comme il l'a été pour ses horloges, Pierre ne donne qu'une description assez vague de la machine. Il garde le secret sur le détail des nouveautés qu'il introduit.

Son fils Isaac qui, en 1777, remet sur le métier la machine de son père, donne une explication plus détaillée. Au moyen d'un schéma, il montre les nouveautés introduites dans la production de la vapeur et dans son introduction dans le cylindre. Il fait voir également que les tuyaux sont supprimés, le foyer communiquant directement avec le corps de pompe. Mais ce schéma ne montre pas comment le mouvement du piston est transmis à la pompe. Lorsque Pierre déclare qu'il a retranché le balancier, on peut penser qu'il a songé à transmettre le mouvement du piston au moyen d'un système de vilebrequin-manivelle. Dans l'esquisse d'un schéma de l'appareil proposé pour le dessèchement des Moeres, on voit le balancier réduit qui actionne un tel système. Mais la machine elle-même n'est pas représentée.

Une chose paraît certaine. Pierre a construit une machine différente de celle de Newcomen. De nombreuses personnes qualifiées ont assisté à son fonctionnement. Elles se sont émerveillées en la voyant agir. A la suite des expériences, elles ont sollicité Pierre d'installer sa pompe à feu pour dessécher des mines. La machine a aussi été proposée pour entraîner des moulins. Mais on voit aussi qu'à l'usage, la machine cause bien des soucis à son inventeur. Le métal semble n'avoir pas supporté très longtemps la haute température de la chaudière. Par manque de moyens techniques la pompe à feu, suffisamment réussie pour réjouir l'inventeur valaisan, ne l'est pas suffisamment pour lui permettre de réaliser son rêve : « lui procurer gloire et fortune ».

Moins de vingt ans plus tard, l'Écossais James Watt (1736-1819) fait de la machine de Newcomen une véritable machine industrielle.

Watt constate, comme Pierre, que dans la machine de Newcomen une quantité considérable de vapeur est perdue sans effet mécanique. Il déduit que le

rendement serait bien meilleur si le cylindre n'était pas constamment chauffé et refroidi. Pour remédier à ce défaut, il place un appareil, le condenseur, dans lequel la vapeur du cylindre vient se condenser. Puis, au lieu d'utiliser la pression atmosphérique pour faire descendre le piston, il envoie de la vapeur à basse pression au-dessus du piston. Cette véritable première machine à vapeur est installée dans une mine de Cornouailles en 1777. En 1782, Watt introduit encore un nouveau perfectionnement. Il fait arriver la vapeur alternativement de chaque côté du piston pour donner à sa machine un double effet. Il invente aussi les mécanismes nécessaires pour transformer en mouvement rotatif le mouvement alternatif de sa machine. J'ai dit plus haut que Pierre semble avoir essayé un système semblable.

Les améliorations apportées par Watt font de la pompe à feu une source d'énergie à usages multiples. La machine devenue rotative sera appliquée non seulement aux pompes, mais encore aux moulins à grains, aux métiers à tisser, aux laminoirs et également à différents moyens de locomotion.

L'utilisation de la vapeur d'eau comme force motrice déclenche et permet l'immense développement du commerce et de l'industrie de notre temps. La simple mention de quelques machines nous fait prendre conscience de son influence sur la civilisation. Le développement des moyens de locomotion à la vapeur opère une véritable révolution sociale et économique.

Dès l'année 1770, le Français Cugnot tente d'adapter une machine à vapeur à un chariot connu sous le nom de « fardier de Cugnot ». De même, Isaac de Rivaz, fils de Pierre, en 1787, multiplie les expériences pour entraîner un chariot par la pompe à feu. Bien d'autres chercheurs trébuchent sur ce même problème. Lorsqu'ils parviennent enfin à construire des voitures à vapeur pratiques et maniables, les inventeurs Amédée Bollée, en 1872, et Léon Serpollet, en 1881, utilisent une chaudière à vapeur instantanée qui s'apparente à celle de Pierre. L'emploi par Serpollet de tubes aplatis à faible section fait penser aux tubes à canons de la pompe à feu de Pierre.

En 1803, la machine à vapeur trouve un autre emploi. A cette date, l'Anglais Richard Trevithick construit la première locomotive à vapeur. Le premier train à vapeur public, baptisé *Locomotion*, roule en Angleterre en 1825. Un homme à cheval et portant un drapeau le précède. Ses constructeurs sont George Stephenson et son fils Robert.

Sur terre, la traction à vapeur supplante progressivement la traction animale.

Sur mer, la vapeur opère la relève des navires à voile. Elle met un terme à la dépendance des vents et des marées dans la navigation. Le marquis Jouffroy d'Abbans construit le premier navire à vapeur, en 1783. Un service régulier de bateaux à vapeur est créé, en 1807, par Robert Fulton, entre New York et Albany.

La vapeur remplace aussi les forces hydrauliques et éoliennes comme moteurs sédentaires entraînant de nombreuses machines.

C'est à ce problème capital de son époque que Pierre de Rivaz consacre une part importante de ses recherches. Il constate que l'encombrement et les dimensions de la pompe à feu restreignent fortement son emploi. Pour lui donner souplesse et maniabilité il travaille à réduire ses dimensions tout en augmentant sa puissance. Persuadé qu'il est de réussir un tel ouvrage, il minimise les

difficultés de l'exécution. Il regarde toujours la réussite comme prochaine. Serait-ce raisonnable d'abandonner des recherches qui se présentent sous un jour si favorable ? Et pourtant, les techniciens mettront plus d'un siècle pour donner à la machine à vapeur les effets entrevus par Pierre.

De plus, il convient de reconnaître que son esprit changeant qui le pousse à entreprendre un nouvel ouvrage avant d'avoir achevé le précédent, ajouté aux malheurs familiaux et au manque de moyens financiers n'ont pas favorisé ses efforts dans la mise au point de sa pompe à feu.

Des notes concernant ses recherches et encastrées dans un registre⁵² nous apprennent que Pierre projette encore de transformer sa machine à feu : il veut la réduire et la rendre apte à « tirer les voitures et à faire avancer les bateaux ». On peut penser que son fils Isaac s'est inspiré de ces notes. Après avoir effectué bien des expériences et subi pas mal de déboires, il a montré que l'idée de son père n'était pas utopique. Il a construit un moteur à explosion⁵³ propre à la traction des voitures et pour lequel il a obtenu un brevet en 1807.

⁵² Rz 212, vol. (25 × 38 cm), 710 pages : notes diverses d'Isaac, pp. 507-536 : Recherches de Pierre, son père (pp. 531-532 : pour faire avancer les bateaux et les voitures).

⁵³ Henri MICHELET, *L'Inventeur Isaac de Rivaz*, pp. 93-111 et 205-238.

LA MACHINE À GRAVER

Gravure admirée par la Cour

Pierre de Rivaz est aussi l'inventeur d'une machine à graver les « pierres orientales », qui lui procure une certaine notoriété.

Son intérêt pour une machine à graver apparaît dans une lettre de 1744. De Genève, Courvoisier, négociant à Lyon, lui fournit les renseignements demandés sur la possibilité de travailler les diamants¹. Le lapidaire consulté à ce sujet par Courvoisier se dit capable de tailler un diamant « épais sur un côté et plat sur l'autre ». Mais il ne peut s'engager à faire un trou dans le diamant, car il lui faudrait « un temps infini ». Peut-être pourrait-il trouver à Paris ou en Hollande un ouvrier connaisseur dans ce genre de travail.

On ignore si Pierre a consulté un tel connaisseur. Mais il paraît probable qu'il se préoccupe alors de percer une pointe de diamant pour la fixer à sa machine à graver.

On sait qu'il fait ensuite construire à un Genevois « qui lui a rendu quelques services » un outil permettant de graver facilement sur pierres des représentations d'objets ou de personnages². Ce Genevois, qui pourrait être le lapidaire consulté par Courvoisier, meurt sans avoir employé beaucoup la machine qu'il a tenue secrète. Pierre qui se trouve alors à Paris la reprend chez lui.

En 1751, il la montre à quelques « seigneurs » qui sont ses amis et ses protecteurs. Par la suite, le duc de Chaulnes décrit si élogieusement cette machine à la Cour que le roi invite Pierre à faire une démonstration en sa présence. C'est ainsi que Pierre est introduit par le duc de Chaulnes auprès du roi et de Mme de Pompadour. En leur présence, il grave en une demi-heure un moulin à vent sur une cornaline. Émerveillé par cette démonstration, le roi commande une machine semblable pour lui-même. En plus de l'admiration que suscite ce travail, les amis et protecteurs louent devant le roi les talents de Pierre en mécanique. Il se sent assuré de jouir désormais des faveurs de la Cour³.

Un fâcheux procès

Au mois de juin 1752, Pierre doit présenter la machine à graver à Mme de Pompadour. Durant six mois, il a travaillé, ciselé et mis au point la machine. Il espère que cette présentation lui permettra de tirer un grand profit.

¹ Rz, cart. 31, fasc. 31, n° 9 : Courvoisier à Pierre, à Brigue ; de Genève, 2 mai 1744 ; orig.

² Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 44 : Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 4 décembre 1751 ; orig.

³ *Ibidem*, n° 45 : Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 27 juin 1752 ; orig.

Hélas! cette machine dénommée vulgairement « Singe » occasionne un procès intenté par l'inventeur. L'ayant achevée, mais voulant qu'elle ait vraiment bel aspect, Pierre remet la machine à Damien Cœur, maître fourbisseur, pour la sculpter et la polir⁴. Il lui verse 96 livres en commandant le travail. Mais voici qu'ayant exécuté sculpture et polissage, Damien Cœur demande encore 1200 livres pour son travail. Trouvant ce prix exorbitant, Pierre fait expertiser l'ouvrage par des connaisseurs. Ceux-ci l'estiment 18 louis d'or. Damien Cœur n'accepte pas cette estimation et même il refuse les 20 louis que Pierre propose pour arrangement. Devant ce refus, Pierre fait assigner Damien Cœur en justice pour obtenir une décision sur le prix de l'ouvrage.

Le juge ordonne une expertise qui estime 731 livres le travail effectué par le fourbisseur. Pierre est absent lors de cette expertise faite le 23 juin 1754. Le rapport n'est consigné que trois jours plus tard et, pendant cet intervalle de temps, Damien Cœur a eu une entrevue avec les experts. S'appuyant sur la loi qui prévoit que les experts signent leur rapport sur le lieu même, Pierre obtient l'annulation de la sentence.

Le juge ordonne une nouvelle expertise. L'arrangement est conclu le 24 septembre 1754. A cette date, Damien Cœur donne une attestation reconnaissant qu'il a reçu du sieur de Rivaz la somme de 663 livres, outre ce qu'il a déjà reçu auparavant, pour entier paiement du pantographe qu'il a ciselé. Par accommodement, de Rivaz s'engage à payer les deux tiers des frais⁵.

Ce fâcheux procès retarde pour des années la présentation de la machine à la Cour. Car déjà dès le mois de juillet 1752 Pierre se trouve à Pontpéan où il travaille au dessèchement des mines de plomb de Mme Danycan.

L'éloge du roi

De retour à Paris, Pierre reprend ses travaux de gravure. En décembre 1755, il achève les essais proposés pour « prouver l'universalité de son outil à graver les tabatières d'or ». De l'avis de ceux qui ont examiné son ouvrage, il a surpassé tous ceux qui ont travaillé en guillochures. Il grave en ce temps une grande cornaline sur laquelle il représentera le portrait du roi en relief. Il espère pouvoir le présenter au roi avant la fin de l'année suivante.

Dans les mois qui suivent, accaparé par ses tractations pour les mines de charbon, il dispose de peu de temps pour s'adonner à la gravure⁶. C'est pourquoi, il songe d'abord à vendre son outil à graver. Finalement, au lieu de le vendre, il passe une convention avec le sieur L. Vassé pour en tirer parti. C'est ce dernier qui achève l'ouvrage pour être présenté à la Cour.

En juillet 1757, Pierre donne des nouvelles de ce travail à son frère⁷ : « J'attends la réussite d'une célèbre pierre fine qu'on grave sur mon outil depuis

⁴ Rz, cart. 33, fasc. 35 : Requête présentée par Pierre au lieutenant civil de Paris.

⁵ Rz, cart. 29, fasc. 34, n° 48 : Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 9 décembre 1755 ; orig.

⁶ *Ibidem*, n° 50 : Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 28 octobre 1756 ; orig.

⁷ *Ibidem*, n° 52 : Pierre à Charles-Joseph ; de Paris, 19 juillet 1757 ; orig.

trois mois et qui, au dire des connaisseurs, surpasse tout ce qui a été fait en ce genre. Elle sera présentée au roi dans le courant de septembre. Je passerais pour un fou si je disais quelle somme les connaisseurs l'estiment.»

La présentation à la Cour n'a lieu qu'en 1758. La France est à ce moment en pleine guerre. Elle est l'alliée de l'Autriche contre la Prusse et l'Angleterre dans la guerre de Sept Ans (1756-1763). «La fameuse pierre reçoit des éloges infinis de la Cour, mais on renvoie de la prendre jusqu'à la paix.»

Le *Nouvelliste Economique* de 1758 annonce que la nouvelle manière de graver, inventée par Pierre de Rivaz, abrège des trois quarts la main-d'œuvre et fait des «morceaux bien supérieurs à ceux des Romains»⁸.

L'*Encyclopédie* consacre un article louangeur à cet objet : «Pour cet effet, M. de Rivaz a imaginé un outil dont il ne donne pas la description, et avec lequel on peut copier dans la plus grande précision les plus beaux modèles, en rendre les ensembles les plus purs, les contours les plus délicats, avec tant de sûreté qu'on ne saurait entamer la pierre au-delà des bornes prescrites ; et enfin, d'exécuter les ouvrages de la plus grande étendue, en creux, en bas-relief, en ronde-bosse, sur les pierres les plus dures, et sur les matières les plus capables de résister aux injures du temps. MM. de Rivaz et Vassé, sculpteurs du roi, ont exécuté avec cet outil sur une pierre de jade, qui est une pierre verdâtre tirant sur la couleur d'olive, un modèle qui représente le triomphe de Louis XV après la bataille de Fontenoy. Ce chef-d'œuvre, qui a mérité à juste titre les éloges de Sa Majesté, a tellement été admiré de tous les connaisseurs, que les plus habiles maîtres en ce genre sont convenus qu'il y avait dans cet ouvrage des détails d'une difficulté presque insurmontable, et des finesses qu'ils ne se flatteraient pas d'atteindre en bien des années.»⁹

Pourtant, pour Pierre une fois encore les espoirs de profit s'évanouissent.

Convention pour l'usage de la machine

Comme je l'ai dit plus haut, le 17 avril 1757, Pierre fait une convention avec le sieur L. Vassé pour tirer parti de l'outil «à graver les pierres orientales et pour faire la sculpture en petit»¹⁰.

Cette convention comporte onze articles dont voici l'essentiel :

«1° La machine actuellement existante ne sera employée à d'autres usages qu'à faire les ouvrages dont le sieur Vassé fournira les modèles.

2° Si par hasard la grande machine n'était pas suffisante pour exécuter tous les ouvrages, on en ferait construire une autre à frais communs dont le sieur de Rivaz sera obligé de conduire l'exécution, bien entendu que la grande machine lui resterait en propre à l'expiration du présent traité.

⁸ *Nouvelliste économique*, t. XIII, p. 165, 1758.

⁹ DIDEROT, *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné...*, t. XVI, Genève, 1777, art. *Gravure*, p. 750.

¹⁰ Rz, cart. 33, fasc. 14 : Convention entre Pierre de Rivaz et Vassé pour tirer parti de l'outil à graver. Fait à Paris, le 17 avril 1757 ; orig.

3° Le sieur Vassé se charge de faire tous les modèles nécessaires et de donner tous ses soins pour veiller à l'exécution des ouvrages et pour les retoucher s'il en est besoin sans pouvoir porter en compte ses vacations. Il prélèvera cependant sur la vente des ouvrages les argents déboursés pour l'achat des cires, le moulage des fontes, leur réparation, l'achat des pierres à graver.

4° Le salaire des personnes employées à faire les gravures sur le grand outil et à le réparer et outiller se payera en commun.

5° Après avoir prélevé les frais ci-dessus énoncés, le prix de la vente des ouvrages se partagera par moitié entre les contractants, ainsi que les pertes s'il y en a.

6° Le sieur Vassé s'engage par serment et à peine de tous dépens, dommages et intérêts à ne révéler ni directement ni indirectement le secret de la grande machine et à ne jamais la laisser voir à qui que ce soit sans le consentement du sieur de Rivaz...

7° Le sieur de Rivaz se réserve la liberté de vendre une machine égale à la grande pourvu qu'il exige de l'acquéreur de ne pouvoir la rendre publique, mais de la tenir secrète et pour son propre usage.

8° Comme le sieur de Rivaz est dans le dessein de faire un outil pour travailler les statues en marbre, plus grandes que celles qu'on peut faire avec la machine existante, le sieur Vassé n'aura aucune part à son produit, non plus qu'à celui des autres ouvrages dont il n'aura point fourni les modèles, sans cependant que le sieur de Rivaz puisse prendre un second associé, excepté pour les grandes statues.

9° Si le produit annuel des ouvrages que le sieur Vassé fera exécuter sur la machine est moindre de six mille livres, il serait libre aux parties de résilier la présente convention et en ce cas, le sieur Vassé ne serait pas moins obligé au secret.

10° Cette association durera l'espace de six ans, après lequel terme la condition du secret restera en son entier comme sus est dit.

11° S'il survenait les difficultés entre les parties au sujet de la présente société, elles seraient terminées définitivement par des arbitres et enfin par des sus arbitres si le cas l'exige.

Fait double à Paris ce 17^e avril 1757. »

L'écriture de cette convention n'est pas de la main de Pierre de Rivaz. Elle est signée L. Vassé et approuvée par une personne dont la signature est illisible.

Par l'article 7 de la convention, Pierre se réserve la faculté de pouvoir vendre une machine pourvu qu'il exige de l'acquéreur de « ne pas la rendre publique ». Usant de cette clause, en 1758, Pierre vend un outil à graver à Vatelet, receveur général des finances¹¹.

Pour l'exposition du Louvre

Au mois de juillet 1759, Duchesne, un ami de Pierre, le presse instamment de faire placer sa pierre à l'exposition qui se fera au Louvre :

« Voici le temps où l'on va exposer au salon du Louvre les tableaux. Il faut absolument que vous y mettiez votre pierre pour tirer du moins quelque honneur

¹¹ Henri MICHELET, *L'Inventeur Isaac de Rivaz*, pp. 37-38.

de votre découverte puisque vous n'avez pas eu le talent d'en tirer profit ; envoyez-la donc à Nugues avec les deux petits portraits du roi, et le mémoire que Cailus a dressé sur la beauté et les avantages de votre découverte. Nous verrons ensemble à travailler à la faire mettre au Louvre. Mandez-moi ce qu'il conviendra de faire à ce sujet. C'est la seule ressource qui vous reste d'en tirer parti. Et vous pouvez compter que je serai toujours empressé de vous rendre tous les services qui dépendent de moi. »¹²

Retenu par ses occupations, Pierre tarde à donner la réponse demandée. Son ami ne se gêne pas de le tancer vertement. Car lorsqu'il reçoit la réponse, le temps d'effectuer les démarches pour faire figurer les objets dans le catalogue est écoulé : « Vous serez toujours un négligent, Monsieur et cher ami. Si vous m'aviez fait réponse tout de suite au sujet de votre pierre, elle serait au Louvre. Et M. Cailus que j'ai vu à ce sujet m'a dit qu'il se serait volontiers prêté à la faire mettre. Mais le catalogue des ouvrages est imprimé et notre difficulté est d'y faire ajouter ce qui doit concerner votre pierre. M. Cailus m'a cependant promis d'en parler et je dois avoir aujourd'hui sa réponse. Comme l'on ne met au Louvre que les ouvrages des Académiciens votre pierre ne peut y être que comme un ouvrage fait sur un modèle de M. Vassé. Et celui-ci n'a pas paru d'abord penser à la faire mettre, mais il m'a promis ensuite d'en parler aux Académiciens et de faire pour cela son possible. J'attends sa réponse et aurai soin de veiller et faire voir à M. Cailus la manière dont il rédiger son avis à faire joindre au catalogue. »¹³

Les démarches de Duchesne n'aboutissent pas. Le 31 août, il écrit à Pierre pour lui expliquer la raison de l'échec¹⁴ : « Je suis bien fâché, mon cher ami, de n'avoir pas réussi à mettre au salon du Louvre votre pierre comme je m'en étais d'abord flatté et comme j'en avais tout lieu de l'espérer. Mais je ne puis vous sceller que le sieur Vassé qui aurait dû s'employer pour vous rendre ce service a été le seul qui vous en ait empêché. »

Sur son instance, Duchesne explique ce qui s'est passé. Vassé et Cochin, qui est responsable du catalogue des tableaux, ont promis d'intervenir à l'assemblée de l'Académie pour faire figurer la pierre à l'exposition. Or à l'assemblée, la veille de l'ouverture du salon, Vassé et Cochin n'ont pas ouvert la bouche, et il n'a pas été question de la fameuse pierre. Duchesne est persuadé que « ce coup » est parti de Vassé. Il conseille à Pierre de faire retirer sa pierre, car « elle pourrait bien s'y égarer ».

À la demande de Pierre, Vassé lui envoie la pierre à Saint-Etienne. Dans la lettre qui annonce l'envoi de la pierre, Vassé dit qu'il expliquera à son retour ce qui est arrivé et il insiste grandement sur sa valeur¹⁵ : « Elle est faite pour les grands événements et j'aurai l'honneur à votre retour de vous dire ce qui est arrivé à ce monument précieux. Le détail en serait trop long dans cette lettre. Je souhaite qu'elle ait une bonne issue dans le voyage qu'elle va faire et elle mérite d'être placée dans le plus beau cabinet d'Europe. Je l'envoie tout simplement

¹² Rz, cart. 31, fasc. 22, n° 13 : Duchesne à Pierre, à Saint-Etienne ; de Paris, 12 juillet 1759 ; orig.

¹³ *Ibidem*, n° 14 : Duchesne à Pierre ; de Paris, 17 août 1759 ; orig.

¹⁴ *Ibidem*, n° 15 : Duchesne à Pierre ; de Paris, 31 août 1759 ; orig.

¹⁵ Rz, cart. 31, fasc. 52, n° 15 : Vassé à Pierre, à Saint-Etienne ; de Paris, 3 novembre 1759 ; orig.

dans la boîte bien assurée dedans, ficelée et cachetée. Vous serez absolument le maître du prix. J'y ai dépensé plus de six cents livres. Vous savez de votre côté ce qu'elle vous a coûté et c'est pourquoi prenez là-dessus vos arrangements. Je vais la porter à la poste comme vous me le marquez pour la faire tenir à M. Bessières fils et j'attends de vos nouvelles à ce sujet. Et si vous n'en faites pas la vente, renvoyez-la. L'on pourrait trouver quelque moyen de s'en défaire plutôt ici qu'ailleurs.»

Nous ignorons quel a été le sort de la pierre par la suite. A-t-elle été vendue à quelque particulier ou Pierre l'a-t-il apportée en Suisse? Car, le 18 décembre 1759, Pierre regagne la Suisse.

Nouveaux projets

De retour en Suisse, puis établi à Moutiers-en-Tarentaise, Pierre de Rivaz continue à chercher des débouchés pour sa machine à graver.

Dans un mémoire non signé de 1761, Elie Henchoz, de Berne, examine le lieu le plus propice pour établir une fabrique de statues et bustes de marbre travaillés avec les outils de l'invention de Pierre de Rivaz¹⁶.

Après avoir médité pendant des semaines, Henchoz est persuadé que l'on retirerait peu de profit en établissant la fabrique en Valais ou à Berne. Il est indispensable que Pierre, occupé aux autres inventions et entreprises, dévoile son secret à une personne de confiance qui pourrait travailler en n'importe quel lieu.

Il importe de choisir pour l'établissement le lieu «qui serait le plus à la convenance des marbres bruts et à celle des modèles, et surtout des marbres travaillés». Il faut qu'on puisse les livrer partout avec le plus d'économie et le plus de facilité possible.

Selon Henchoz, Livourne offre tous ces avantages. Par mer on livrerait facilement les statues et bustes à différents pays: Italie, France, Espagne, Angleterre, Portugal, etc. Il existe près de Livourne une carrière de marbre. On pourrait facilement s'entendre avec le propriétaire pour se procurer les marbres bruts. De même Livourne est bien placé pour obtenir des modèles à peu de frais. Pendant qu'on établira la fabrique à Livourne ou aux environs, on cherchera déjà les principaux modèles en s'adressant aux plus habiles maîtres à Paris ou en Italie de préférence. On ferait bien de reproduire «la fameuse Vénus de Médicis qu'on dit être le plus beau corps et le plus bel ouvrage du monde». On trouverait sur place des associés qui avanceraient les fonds nécessaires à l'établissement. Henchoz propose à Pierre de se rendre sur place et d'intéresser à la fabrique le propriétaire des carrières de marbre.

Il verrait aussi qu'on place son fils à la tête de cet établissement. Il a toutes les qualités voulues: «J'ai un fils sage, prudent, sans vice, plein d'honneur et de candeur, et pourrait prendre cette direction et en faire son établissement, en attendant qu'un fils de M. de Rivaz fût en état de le seconder.»

¹⁶ Rz, cart. 33, fasc. 22: Mémoire de M. Henchoz, de Berne 1761, 9 p.; orig.

Le plan d'établissement prévu par Henchoz n'est pas mis à exécution. D'après un Mémoire non daté, il semble qu'à cette époque, 1762-1763, Pierre projette d'établir une manufacture d'horlogerie et de gravure à Turin¹⁷.

Les lettres adressées à Pierre par Jean-François Matthey, fils de Jean-François, ingénieur machiniste du roi de Sardaigne, nous renseignent sur un autre projet¹⁸.

En 1763, Pierre fait des démarches auprès de l'ambassadeur d'Espagne à Turin, pour établir une fabrique dans ce pays. Dans ce but il initie Matthey à l'emploi de son appareil. Le 12 novembre 1763, Matthey constate que la machine marche bien. Mais les tractations pour l'Espagne n'aboutissent pas. L'ambassadeur fait savoir que « pour le présent il ne faut rien attendre de l'Espagne et qu'ils peuvent tourner leurs vues ailleurs ».

A la suite de cet échec, Matthey se dit persuadé que le mieux serait d'installer la fabrique en Valais. Mais il est disposé à prendre le parti qu'indiquera Pierre. En attendant, il demande ce qu'il doit faire de la machine à graver : « Doit-il la laisser à Turin ou l'envoyer à Saint-Gingolph ? »

En 1766, la machine est encore entre les mains de Matthey qui se trouve alors à Berne. Deux ans plus tard, Matthey ayant acquis une forge à Berthoud serait disposé à y installer la machine à graver. Il semble que Pierre n'ait pas donné suite à cette proposition.

Ultime destin

Alors qu'il se trouvait à Paris Pierre avait repris une machine qui avait été faite à Genève et il avait construit une nouvelle machine pour être présentée au roi.

L'une d'entre elles a été vendue, en 1758, à Vatelet, receveur général des finances ; l'autre demeurée aux mains de Pierre jusqu'à sa mort (1772) est vendue avec le reste de ses avoirs¹⁹.

L'outil à graver, estimé 100 louis, et les deux horloges marines, estimées 60 louis, ne trouvent pas preneurs. Pendant des années, elles se rouillent chez le procureur Bernard, curateur de l'hoirie.

Le temps ayant atténué leur peine, les enfants prennent peu à peu conscience que les inventions et les ouvrages de leur père peuvent représenter quelque valeur. Ils cherchent à récupérer les machines.

Anne-Joseph reçoit le mandat de racheter celle qui se trouve à Paris aux mains des héritiers de Vatelet. Sa mission n'aboutit pas.

Isaac conduit les tractations pour rentrer en possession de celle qui est demeurée à Moutiers. Savoiron, sénateur de Chambéry, se charge de la

¹⁷ Rz, cart. 34, fasc. 3 : Mémoire de Pierre de Rivaz sur l'établissement d'une manufacture d'horlogerie et d'une autre de sculpture et de gravure à Turin, s. d. [vers 1762-1763].

¹⁸ Rz, cart. 30, fasc. 18, n^{os} 1-4 : Jean-François Matthey à Pierre, à Moutiers, de Turin, du 19 août au 7 décembre 1763 ; orig.

¹⁹ Rz 198, fasc. 3, n^o 7 : Lasciardet à de Rivaz ; de Moutiers-en-Savoie, le 15 septembre 1774 ; orig. — Henri MICHELET, *L'Inventeur Isaac de Rivaz*, pp. 37-38 et 314-315.

réalisation. Les démarches traînent en longueur. C'est seulement en 1781 que les machines, l'outil à graver et les deux horloges marines, sont rachetées pour 13 ½ louis. Immédiatement, Isaac se met en devoir de faire fonctionner l'outil à graver. Il exécute quelques statues en albâtre ; il se déclare satisfait de l'appareil ; puis il le délaisse pour de longues années.

En 1821-1823, il reprend l'ouvrage. A cette époque, Isaac projette de monter un atelier de glyptique. Pour développer cette industrie, il compte construire quatre instruments : un outil pour les petits bas-reliefs, un autre pour les grands bas-reliefs, un outil pour les statues et un autre pour les pierres fines.

Il ne trouvera pas le temps de passer à l'exécution de ses projets.

La machine

Les ébauches conservées dans les papiers d'Isaac de Rivaz donnent une idée de la machine à graver inventée par son père²⁰.

Un touret forme la partie essentielle de l'outil. Il actionne des bouterolles métalliques qui servent à user la pierre. Lorsque les pierres sont gravées, on les polit avec du tripoli sur des roues garnies de brosses en poil de porc.

Le principal perfectionnement apporté par Pierre réside dans l'emploi d'une pointe de diamant. Fixée à une aiguille ajustée elle-même à un support, elle s'actionne au moyen du touret. De plus, un pantographe permet de reproduire les figures à une échelle différente. Cette invention donne la possibilité d'évaluer les variations d'épaisseur. Sous son contrôle, l'outil exécute toutes sortes de gravures et creuse le relief des moules et des matrices.

Dans un mémoire pour l'établissement de sculpture et de gravure, Pierre de Rivaz décrit les avantages de sa machine : « Quant aux gravures en pierres fines, l'outil que j'ai exécuté est si propre pour faire des ouvrages du plus grand détail qu'on exécutera en 40 jours à Paris une camée que les plus célèbres artistes jugèrent inimitable. *L'Année littéraire* en rendit compte au mois de janvier 1758. Une femme suffit pour faire cet ouvrage. Il faut un grand modèle en plomb. On est certain que celui qui se sert de cet outil ne peut rien gêter sur la pierre. Il rend avec la dernière précision en petit tout ce que le modèle contient en grand. Le même outil peut être appliqué à graver des cachets des tabatières, des boîtes de montres et autres ouvrages en bijouterie. »

²⁰ Rz, cart. 34, fasc. 3 : Mémoire sur l'établissement d'une manufacture d'horlogerie et d'une autre de sculpture et de gravure, s. d. [vers 1762-1763].

RECHERCHES SALINIÈRES

Prospection des salines de Bex

Depuis les années 1720-1730, l'affaiblissement graduel des sources salées de Bex inquiète l'Etat de Berne, propriétaire des mines.

En 1725, Isaac Gamaliel de Roverea devient directeur des mines. Il le restera jusqu'à sa mort, en 1766. Mais « Leurs Excellences » bernoises instituent, en 1729, la charge de directeur des salines qu'elles confient à Beust, ingénieur originaire d'Eisenach (Allemagne)¹. Les travaux entrepris par Beust n'apportent aucune amélioration.

En 1753, Albert de Haller, savant fort réputé, est nommé directeur à Roche. Ses recherches pour trouver de nouvelles sources n'ont aucun succès.

Vers cette époque la question de l'abandon total des mines se pose à l'Etat de Berne. Un fragment de l'enquête faite à ce sujet existe aux archives des salines². On y voit, en vue de leur vente, l'énumération de la valeur vénale. C'est alors que Pierre de Rivaz est appelé à contribuer aux recherches concernant les salines de Bex.

Travaillant à l'assèchement du Seeland (entre les lacs de Neuchâtel, de Biemme et de Morat) il est mis en relation avec le banneret Abraham von Freudenreich et Albert de Haller. D'autre part, dans l'établissement du plan du Rhône qu'il effectue pour la république du Valais, le représentant de Berne est Gamaliel de Roverea, fils du directeur des mines de Bex. Des liens amicaux se forment entre le représentant valaisan et le Bernois.

Les lettres de Roverea nous renseignent sur la collaboration apportée par de Rivaz dans les recherches concernant les salines. Lui écrivant, le 6 juin 1760, de Roverea invite Pierre à lui faire « l'honneur et le plaisir » de lui rendre visite à Bex. Il se déclare « charmé de l'invitation obligeante de M. le banderet »³.

Quelle est cette invitation ? Il s'agit vraisemblablement de la mission que le banneret a confiée à Pierre de Rivaz de faire une étude sur les salines. A la suite de cette lettre, Pierre se rend à Bex où il effectue, en compagnie de son ami, différentes mesures relatives au débit des sources et aux terrains salifères. Un billet, d'un mardi 1761, que le banneret Freudenreich adresse à Pierre de Rivaz, alors à Berne à l'hôtel du Faucon, semble confirmer cette hypothèse de la mission confiée à de Rivaz. La banneret l'invite à prendre part à la réunion que la direction des salines de Roche tiendra chez lui le lendemain⁴.

¹ PAYOT, Ed., *Mines et salines vaudoises de Bex*, Montreux 1921, 340 p. (p. 48).

² PAYOT, pp. 40-43.

³ Rz, cart. 31, fasc. 21, n° 2 : De Roverea à Pierre ; de Bex, 12 juin 1760 ; orig.

⁴ *Ibidem*, fasc. 20, n° 2 : Bucher, gouverneur d'Aigle, à Pierre au Faucon, à Berne ; de Berne, 12 avril 1761 ; orig.

A-t-il été question à cette séance de l'abandon des salines ? Cette alternative a probablement été évoquée. Mais avant d'arriver à cette solution, on sollicite l'avis de Pierre de Rivaz.

Une lettre de Roverea, du 5 mai 1761, le laisse supposer⁵. De Roverea se déclare surpris « des différentes tournures qu'on cherche de donner aux misérables affaires des salines de très bonnes qu'elles pourraient être ». Puis, il souhaite à Pierre qu'on ne le laisse pas languir. Il espère que le petit séjour que fait de Haller à Berne aura une influence sur « une résolution définitive ».

Lui-même, de Roverea, se rend à Berne. Tandis qu'il est chez de Haller, il constate que celui-ci a reçu de nombreuses lettres de Bex et aussi le mémoire de Pierre de Rivaz. De Roverea est persuadé que Pierre sera employé aux salines. C'est pourquoi, il lui offre l'hospitalité : « Je serais charmé que vous vous fixassiez à Bex. Disposez toujours de notre maison. Vous savez qu'on peut y être libre et sans gêne. »

Le mémoire sur les salines

Appelé à donner son avis sur l'exploitation des salines, Pierre rédige un mémoire circonstancié⁶.

Il lui a semblé important préalablement de connaître « l'intérieur du cylindre qui renferme le sel ». Il lui paraît indubitable que la salure des eaux provient de « la fonte des sels que l'eau lave à l'intérieur du roc ».

D'après ses observations, la mine se trouve enveloppée de toutes parts d'un roc gris imperméable sauf à la partie supérieure. « Depuis l'origine des temps, les eaux sont demeurées stagnantes jusqu'à la hauteur de la Gryonne où elles avaient leur issue. La salure provient des filtrations qui se font au travers de la couverture du cylindre. Les changements faits dans la partie inférieure de la couverture tels que les différents abaissements de la source n'ont rien changé dans la calotte de la mine, ainsi les filtrations sont restées les mêmes qu'elles étaient avant ces ouvrages. »

Pierre détaille ensuite, avec chiffres à l'appui, de multiples observations qui confirment son point de vue. Il serait trop long et fastidieux de les reproduire ici. Enfin, il propose des solutions pour redonner à la source la salinité primitive.

Je ne peux que les résumer brièvement :

— « Si on remplissait les concavités du cylindre avec des eaux douces, en fermant les galeries, elles dissoudraient les sels en plus grande quantité. Mais on aurait le désagrément d'employer beaucoup de temps, sept à huit ans, pour leur laisser acquérir le degré de salure convenable. Ce système n'est donc point à proposer. »

— « Si on voulait chercher le banc de sel on serait assuré de trouver une grande ouverture, mais on risquerait de ne trouver les sels en grande abondance qu'à 4700 pieds de distance, puisqu'ils doivent être fondus en grande partie jusque là, et l'air manquerait avant d'y arriver. »

⁵ *Ibidem*, fasc. 21, n° 3 : De Roverea à Pierre ; de Bex, 5 mai 1761 ; orig.

⁶ Rz 190, fasc. 1, n° 25 ; Mémoire sur les salines de Bex ; 7 p. (22,5 × 32,5 cm) ; orig.

— Enfin Pierre propose un expédient qu'il juge fort simple. Comme on le verra par la suite, ce travail ne sera pas si simple. Voici d'abord le résumé de l'ouvrage proposé.

Pierre rapporte d'abord des observations qu'il a faites.

Dans la galerie — au niveau de la roue du fondement — qui traverse le cylindre et va 1000 pieds au-delà on a découvert une petite source d'eau salée. « Elle va chercher la mine de sel à une distance très considérable et vraisemblablement jusqu'où elle n'est point encore entamée... Cette petite source se conduit dans l'intérieur du roc par un petit canal qui monte à plus de 200 pieds... Pour parvenir à l'embouchure, on est donc assuré en réintroduisant les eaux par cette petite ouverture de les faire parvenir fort avant dans la mine et fort probablement de les faire tomber sur des surfaces salées. »

« Cette opération exige de boucher la galerie avec des précautions que je n'indique pas ici, et de percer le roc depuis le haut jusqu'au bas, ce que je me flatte de faire en peu de mois et avec fort peu de dépense, en mettant en usage des perçoirs de mon invention. Cette méthode étant bien perfectionnée servira à percer depuis la plaine qui commence 500 toises au-delà du cylindre pour recouper la mine qui est plus élevée de 5 à 600 pieds. Il est certain qu'elle est directement au-dessus du grand banc de sel et que ce banc n'a encore point été entamé dans cet endroit. On y pourra introduire les eaux avec tout l'avantage possible et en grande abondance. La difficulté consistera à bien choisir le lieu où il faut percer, mais il y a des indices qui peuvent conduire à bon port. »

Critique du mémoire et travaux subséquents

Le mémoire de Pierre retient l'attention de Haller, directeur des salines. Cependant, le savant bernois le juge d'une exécution difficile et laissant de plus subsister une incertitude dans le résultat.

Voici comment il s'exprime à ce sujet.

« Monsieur de Rivaz, Vallaisan habile et d'une vivacité peu commune, qui prouve évidemment combien peu le génie est dépendant du climat et du pays, a proposé un avis bien calculé, sage mais difficile. Il conseille de tamponner du côté du cylindre le boyau qui est poussé au-delà du cylindre au sud-est, ce qui lui paraît facile. De cette manière, on ferait de ce boyau un réservoir fortement fermé, puisqu'il est tout dans le roc. Il voudrait ensuite faire avec la tarière un trou d'environ cent trente pieds de profondeur, depuis la surface extérieure de la montagne. Par ce trou, comme c'est dans ce réservoir qu'était l'issue de la petite source dont nous avons parlé, M. de Rivaz espère que l'eau serait contrainte par la pression, de remonter par la même fente du roc, selon la loi d'un tuyau à deux branches ; ainsi elle rétrograderait, se répandrait dans toute la montagne, et se chargerait du sel qui reste encore dans la pierre grise, et retomberait enfin dans la principale source.

» Cependant, pour abréger, il n'est pas encore constant qu'une fente de roc imperceptible puisse être absolument regardée comme la seconde branche d'un tuyau. Je n'ai jamais vu cette façon de faire remonter l'eau. Je doute aussi si le poids qui presserait sur le boyau bouché, quelque considérable qu'il

fût, surmonterait la résistance qui devrait résulter de la force attractive d'une eau si fort répandue dans tant de feuilles de roc. Enfin, les mécaniciens doutent de la possibilité de percer dans le roc un trou de cinq cent trente pieds de profondeur.»⁷

Pierre présente aussi pour les salines de Bex son invention concernant un procédé de graduation des sels en les cristallisant par le froid. Il a expérimenté que l'eau salée et soumise au froid laisse déposer des cristaux de sel.

Ce procédé de graduation des sels n'inspire pas confiance à de Haller : «L'idée de concentrer le sel par une forte gelée, écrit-il, peut être de quelque usage lorsqu'on a une immense quantité d'eau, et qu'ainsi on peut ne pas tenir compte de la perte qui est causée par le sel qui reste dans la glace. Le travail en grand serait aussi fort difficile, et souvent rendu inutile par l'inconstance du temps. Aussi cette invention n'a jamais été, que je sache, exécutée en grand.»⁸

Ses propositions n'étant pas agréées Pierre n'est pas retenu par la direction des salines. Les «Seigneurs commissaires» se contentent de lui remettre vingt louis pour ses travaux. D'ailleurs, à cette époque, Pierre est déjà en tractation pour obtenir la concession des salines de Moutiers-en-Tarentaise.

Roverea fils continue à travailler comme ingénieur des mines. En 1764, Frédéric Stettler succède à Albert de Haller comme directeur des salines de Roche⁹.

Dans les écrits de Roverea sur les salines, on retrouve plusieurs idées qui sont énoncées dans le mémoire de Pierre. Il admet aussi l'existence d'un «réservoir très considérable d'eau salée qui est stagnante dans le cylindre depuis le commencement des temps».

Pour améliorer les salines, il choisit l'une des solutions entrevues par Pierre, celle d'aller chercher l'eau salée au moyen d'un puits. Malgré la mésintelligence régnant avec Stettler, il parvient à faire adopter au moins une partie de ses idées¹⁰. Le 16 mars 1771, Roverea constate que le quatrième filet d'eau salée «a amplement indemnisé des frais de cet ouvrage». Mais, selon les prévisions de Pierre, au fond du puits la ventilation se fait mal et les ouvriers en pâtiennent. «La légende rapporte que pour arrêter le travail, ils laissèrent tomber un boulet de canon au fond du trou.»

Expériences de graduation des sels

L'amitié qui lie Pierre à de Roverea et les travaux qu'il effectue pour les salines vaudoises l'orientent vers des recherches sur la fabrication des sels. L'intérêt qu'il porte à ce problème l'incite à postuler la fonction de directeur des salines de Moutiers-en-Tarentaise.

⁷ Albert DE HALLER, *Description courte et abrégée des salines du gouvernement d'Aigle*, traduction de Leuze, Yverdon 1776, 126 p. (pp. 29-30).

⁸ DE HALLER, p. 51. — Rz, cart. 31, fasc. 21, n° 20: De Roverea à Pierre, à Moutiers-en-Tarentaise; de Bex, 25 août 1765.

⁹ Stettler n'est pas mentionné dans la liste des directeurs des salines donnée par Payot, pp. 167-168. Mais il apparaît dans le texte pp. 37-38.

¹⁰ PAYOT, p. 38.

Avant de se rendre à Moutiers, Pierre effectue déjà des recherches sur la graduation des sels.

Le 2 mars 1762, de Roverea et de Rivaz signent une convention¹¹. Ils s'associent pour la mise en usage de l'invention de Pierre pour la graduation des sels. De Roverea se charge de continuer les expériences commencées aux mines de Bex ; de plus il effectuera des voyages, spécialement en Allemagne, pour trouver des débouchés au procédé. Pierre, de son côté, se rendra à Turin. Il s'efforcera d'obtenir du roi de Sardaigne la concession des salines de Moutiers où il appliquera le nouveau procédé. De Roverea fera partie de la société formée pour les salines de Moutiers.

L'histoire de cette association est rapportée dans la première partie de mon étude¹². Je ne relèverai ici que les expériences de graduation.

De Roverea, occupé aux travaux des salines de Bex, n'a pas le temps de faire les expériences promises¹³ ; il s'en excuse par une lettre du 18 mars 1762.

Pierre fait effectuer les expériences par les deux frères Mermoz, de Moutiers, dont l'un est médecin et l'autre chanoine. Elles sont effectuées avec les eaux de Salins-les-Thermes, à deux kilomètres au sud de Moutiers, et durent du 22 janvier au 16 mars 1764. Les résultats sont consignés dans le « Journal des expériences physico-chimiques »¹⁴.

Pierre se sert de ces résultats pour adresser au fermier général des finances sa requête tendant à obtenir la concession des eaux salées. Lui-même a fait à Moutiers des expériences qui n'ont que partiellement réussi. Sa méthode ne paraît pas convaincante.

Le mémoire dressé pour sa requête est soumis à l'examen du chevalier Robilant de Tercier qui fait un grand nombre d'objections. Pierre lui répond par un autre mémoire qui comporte 31 articles répondant point par point aux critiques de Robilant¹⁵.

Les objections formulées contre sa méthode et aussi les démarches effectuées par des personnages influents et jaloux font que Pierre doit réduire l'étendue de sa requête adressée au roi, le 13 mars 1766. Il limite sa demande pour les eaux qui se perdent : « Qu'il plaise à la dite Majesté de m'accorder la concession de toutes les eaux de la dite source qui se perdent pendant que les bâtiments de graduation ne peuvent pas opérer, et ce pour en jouir pendant l'espace de 40 ans. »¹⁶

La concession sollicitée est signée par le roi à Turin, le 28 juillet de l'année 1766.

¹¹ Rz, cart. 35, fasc. 10 : Traité du 2 mars 1762 entre Pierre de Rivaz et de Roverea aux fins de tirer parti d'une nouvelle manière de graduer les eaux salées.

¹² Voir pp. 80-81.

¹³ Rz, cart. 31, fasc. 21, n° 7 : De Roverea à Pierre, à Saint-Gingolph ; de Bex, 18 mars 1762 ; orig.

¹⁴ Rz, cart. 35, fasc. 6 : Déclaration de Pierre portant qu'il a reçu des frères Mermoz l'état des expériences ; du 18 mars 1764 ; orig.

¹⁵ *Ibidem*, fasc. 9 : Mémoire réfutant les objections de Robilant ; s. d. ; 18 p. ; minute.

¹⁶ *Ibidem*, fasc. 11 : a) Requête au roi de Sardaigne par laquelle Pierre demande la concession des eaux « négligées » dans les sources salées de Tarentaise, du 13 mars 1766 ; b) Copie de la patente du roi qui lui accorde cette concession, du 28 juillet 1766 ; c) Traité passé en conséquence avec le général des finances, du 29 juillet 1766.

Les démarches effectuées pour constituer la société des salines sont rapportées ci-dessus. Finalement pour pouvoir vivre, Pierre reprend ses premières occupations, celles de commissaire pour la rénovation des fiefs.

Procédés de fabrication des sels

La graduation des sels par le froid est théoriquement possible. Une eau saturée de sel et refroidie produit un dépôt salin. Pourtant, comme le remarquait Albert de Haller, dans une telle opération il y a une grande perte de sel et, de plus, l'inconstance du temps est un facteur avec lequel il faut compter. Ainsi le procédé inventé par Pierre n'a pas été retenu.

Mais en évoquant son échec, il est intéressant de savoir que son fils Isaac s'est occupé de ce même problème de la fabrication des sels et qu'il a obtenu un brevet pour son invention¹⁷. Dans ses recherches, il s'inspire des travaux de son père.

Le procédé mis au point par Isaac de Rivaz dérive du bâtiment de graduation à cordes installé à Moutiers-en-Tarentaise par Charles-François Buttet, directeur desdites salines. La construction, édifiée en 1784, a une longueur de 90 m et est garnie de cordes sur une étendue de 70 m.

Au sommet, les cordes passent à travers des trous percés dans les canaux distributeurs ; au bas des bâtiments, elles sont maintenues par des solives. Leur longueur totale atteint 100 000 m. Depuis les canaux distributeurs, l'eau coule le long des cordes. Celles-ci se recouvrent d'une couche de plus en plus épaisse de sel. Lorsque le diamètre est de l'ordre de 6 cm, on brise le sel. Il tombe sur le sol du bâtiment où on le ramasse.

Le sel obtenu par ce procédé se distingue par sa grande pureté. Tout en conservant les avantages de ce procédé qui fournit directement du sel cristallisé et très pur, Isaac de Rivaz essaie de diminuer le prix de revient. C'est pourquoi il étudie diverses possibilités d'amélioration.

Après avoir décrit sommairement plusieurs variantes, il s'arrête plus longuement sur le moyen qu'il considère comme le plus efficace pour cristalliser le sel au vent.

Sur le plancher du bâtiment, incliné de façon à conduire les eaux dans une gouttière, sont dressées des perches. Elles garnissent tout l'intérieur du bâtiment. Ces pièces de bois ont environ un demi-pied (16,20 cm) de diamètre et 20 à 30 pieds de hauteur. Elles se terminent en pointe ; des appuis les maintiennent verticalement. Le plafond porte les canaux distributeurs de l'eau graduée qui tombe sur la pointe des perches et coule le long de celles-ci où le sel se cristallise. Lorsque les colonnes salifères atteignent une épaisseur convenable, on les enlève pour en détacher le sel. Cette opération se fait à coups de masse ou de hache. L'eau résiduelle gagne la gouttière et de là est remontée dans les canaux distributeurs.

¹⁷ Henri MICHELET, *L'Inventeur Isaac de Rivaz*, pp. 267-268.

Un toit abrite le bâtiment contre la pluie et sert en même temps d'appareil à graduer.

Après la mort de Pierre de Rivaz, les salines de Moutiers continuent de végéter. Pendant une quinzaine d'années on revient au procédé ordinaire de fabrication du sel. Les cuites exigeant une grande consommation de bois et le rendement étant minime, un nouveau directeur, Charles-François de Buttet, reprend ensuite les expériences de fabrication du sel au moyen du bâtiment à cordes. Il améliore le procédé imaginé par Pierre de Rivaz. Le rendement des salines est alors porté de 32 000 à 42 000 quintaux de sel par an¹⁸.

Isaac de Rivaz à son tour remet sur le métier et perfectionne le procédé imaginé par son père. C'est pour l'ensemble de ses appareils à graduer et à cristalliser qu'il obtient un brevet d'invention signé, le 18 juin 1810, par Montalivet, ministre de l'Intérieur.

Bien que produisant du sel pur, le procédé inventé par Pierre et perfectionné par son fils Isaac n'a guère trouvé de débouchés, parce que trop compliqué et trop onéreux.

Orientation bibliographique

Deux ouvrages imprimés, cotés Rz 59 et Rz 60, rendent compte des découvertes de Pierre de Rivaz en horlogerie.

Ces imprimés renferment des fascicules qui décrivent les inventions de Pierre de Rivaz et son conflit avec le Corps des horlogers de Paris. Ils reproduisent les mémoires des horlogers contre Pierre et la réponse de ce dernier. On y lit également la réplique de Lepaute, horloger du roi au Luxembourg, qui dénonce le plagiat de l'horloge de Pierre par le fils aîné de Julien Le Roy.

Dans les Mémoires de l'Académie des Sciences (1749, p. 182 et 1750, p. 170), on peut constater que les commissaires de cette Société savante reconnaissent la réalité des inventions de Pierre de Rivaz.

Les écrits sur la machine hydraulique sont moins nombreux. On peut se référer à la minute d'une requête à adresser au gouvernement français décrivant les perfectionnements apportés à la machine à feu (Rz, cart. 33, fasc. 24), et à un mémoire relatif à la machine de Pontpéan (Rz, cart. 33, fasc. 4 n° 7). Quelques détails sur la machine faite pour l'abbé de Saint-Cyr et sur la réussite des expériences apparaissent dans les comptes de Pierre avec François Gaillard (Rz, cart. 33, fasc. 11).

On trouve des renseignements sur la machine à graver principalement dans la convention de Pierre avec L. Vassé (Rz, cart. 33, fasc. 14) et dans un mémoire sur l'établissement d'une manufacture d'horlogerie et d'une autre de sculpture et de gravure à Turin (Rz, cart. 34, fasc. 3).

Dans l'*Encyclopédie* on trouve sous les articles *Gravure* et *Horlogerie* un résumé des recherches et inventions de Pierre de Rivaz.

Pour situer la place qu'occupe Pierre de Rivaz dans l'histoire des sciences et des techniques on peut recourir à l'*Histoire générale des sciences*, publiée sous la direction de René Taton, *La science contemporaine*, tomes I et II, et à l'*Histoire générale des techniques*, publiée sous la direction de Maurice Daumas, 3 volumes.

¹⁸ Jean-Louis GRILLET, *Dictionnaire historique, littéraire et statistique des départements du Mont-Blanc et du Léman*, nouv. éd., Marseille 1973 ; t. III, art. Moutiers, pp. 152-155.

Pierre de Rivaz, inventeur et historien (1711-1772)

Plan de la publication (et table des matières)

— dans le présent volume de *Vallesia*, tome *XLI*, 1986, pp. 1-192 :

Préface	3
Avant-propos	5
Première partie : Vie familiale et occupations professionnelles	7
Chap. 1. La famille de Rivaz	8
Chap. 2. Le temps du choix (1711-1742)	14
Chap. 3. Provisoirement métallurgiste (1742-1748)	21
Chap. 4. Dans le sillage des inventeurs (1748-1752)	28
Chap. 5. Heurs et malheurs familiaux	39
Chap. 6. Travaux miniers (1752-1759)	44
Chap. 7. Face à diverses possibilités (1759-1762)	61
Chap. 8. Saunier, son nouveau métier (1762-1772)	79
Chap. 9. Retour à ses travaux de jeunesse	99
Chap. 10. Préoccupations familiales	112
Orientation bibliographique	118
Deuxième partie : Recherches et travaux techniques	119
Chap. 1. Recherches horlogères	120
Chap. 2. La machine hydraulique	157
Chap. 3. La machine à graver	177
Chap. 4. Recherches salinières	185
Orientation bibliographique	191

— à paraître dans *Vallesia*, tome *XLII*, 1987 :

Troisième partie : Etudes historiques	
Chap. 1. Eclaircissement sur le martyr de la légion thébéenne	
Chap. 2. Recherches historiques et critiques sur l'origine de la Maison de Savoie	
Chap. 3. La Diplomatie du royaume de Bourgogne	
Conclusion	
Annexe I : Les chartes de la Diplomatie sur l'origine de la Maison de Savoie (énumération des titres)	
Annexe II: Bullaire de l'Abbaye de Saint-Maurice	
Index des noms de personnes et de lieux	
Table détaillée des matières	