

## LES SOURCES SALÉES DE PONTAMAFREY (XVII<sup>e</sup> siècle)

Pierre Geneletti

Au Moyen-Âge, aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles, le sel est un produit parfois rare, cher, taxé et stratégique.

On utilise le sel, à cette époque, pour assurer la conservation des aliments : on sale la viande ou le poisson. Mais aussi pour cuisiner les aliments. L'histoire de la consommation du sel commence à la préhistoire, vers douze mille ans avant J.-C., lorsque les hommes se sont stabilisés, ont appris l'agriculture et adopté une alimentation non plus seulement carnée, mais faisant une grande place aux céréales. À l'époque moderne, la ménagère ne sale pas les aliments qu'elle cuisine. Elle jette dans le pot un morceau de viande ou de poisson salé et c'est lui qui assure la salaison. On estime que la consommation est de sept à huit kilos par personne et par an. On l'utilise aussi pour les animaux qui en ont besoin dans leur alimentation, une livre et demie par an pour un mouton, par exemple, et pour les produits issus de l'élevage : beurre, fromages, viandes et tannage des peaux. Ces productions constituent les principales matières commerciales vendues à la France.

L'industrie métallurgique, présente en Maurienne à Argentine et dans les Hurtières, utilise du sel pour abaisser la température de fusion.

La fiscalité, la gabelle du sel (1560-1563), joue un rôle très important dans le budget des États.

Il existe également un certain nombre d'utilisations du sel qui présentent un intérêt mineur en ce qui concerne les quantités employées : la religion ; la sorcellerie ; le folklore ; la Franc-Maçonnerie

On a donc un produit de consommation universelle dont la consommation n'est pas liée au niveau de vie des gens. Elle ne répond qu'à une stricte nécessité et n'est modifiée que par une augmentation ou une diminution de la population ou du nombre de bestiaux. Il n'existe pas d'effet de mode sur cette consommation.

Un auteur nommé Henri Hauser a qualifié le sel de « caoutchouc et de pétrole de l'époque ». C'est donc un produit stratégique, et qui va rapidement devenir l'objet de convoitises diplomatiques et économiques

La Savoie est un pays grand consommateur de sel, mais un tout petit pays producteur. On en produit de façon régulière dans les Salines de Moutiers, mais en quantités limitées. La Savoie doit importer de grandes quantités de sel. Les deux grandes puissances productrices de sel au XVII<sup>e</sup> siècle sont l'Espagne et la France. Le principal fournisseur reste la France, dont la Savoie achète du sel en provenance de Peccaix (Aigues-Mortes) ; parce qu'on peut le transporter jusqu'en Savoie par les voies navigables (Rhône-Isère).

Cette situation a pour conséquence une dépendance économique et diplomatique vis-à-vis de ces pays avec qui les relations sont parfois difficiles ; c'est pourquoi, on va tenter d'en produire au XVII<sup>e</sup> siècle, dans les mines de sel d'Arbonne en Tarentaise et à partir des sources ou fontaines salées de Pontamafrey, en Maurienne.

Sur le plan historiographique, ce travail a été réalisé à partir d'une carte réalisée en 1670 par François Cuénot, d'une quinzaine de rapports faits par les maîtres-auditeurs de la Chambre des

comptes de Savoie lors de leurs visites sur le chantier, documents issus des Archives départementales de Savoie, mais aussi de lettres et de documents administratifs issus des archives d'État de Turin.

## **LES SOURCES OU FONTAINES SALÉES DE PONTAMAFREY**

La plus ancienne mention de l'existence de sources salées à Pontamafrey date de 1470. Dans un *vidimus* d'une reconnaissance (un *vidimus* est une copie d'un acte ancien) faite le 30 juin par les habitants de Pontamafrey en faveur d'Aymon de Seyssel, il est écrit « depuis le plan du Salet ».

*La les brebiz, qui la salure sentent,  
Pour la sucer bien souvent se présentent ;  
Mais l'Arc, qui pend toujours sur ce cotté,  
A le signal du sel tout presqu'osté.*

*La Savoie (Jacques Peletier du Mans)*

Un autre document, daté de 1571, précise que les salines de Maurienne ont été abandonnées depuis que l'on se sert en Savoie des sels d'Espagne. Ce qui signifie qu'on a déjà tenté d'exploiter ces sources salées auparavant.

En 1634, trois sources sont citées dans un mémoire sur les minières de la Savoie, établi à la demande du duc Victor-Amédée 1<sup>er</sup>, par un frère franciscain. Elles sortent de part et d'autre de la rivière d'Arc. La première se trouve une centaine de mètres en amont du tunnel ferroviaire actuel de la Madeleine, rive droite de l'Arc. Elle n'émerge plus à cet endroit depuis que l'on a construit la route nationale et la voie ferrée. C'est la source principale. La deuxième sort au niveau actuel du village et la troisième dans les éboulis au pied de la montagne, six cents mètres en amont, et rive gauche de l'Arc. C'est la *gonilla sala*.

Ces eaux sont salées par le fait que les eaux d'infiltration des massifs granitiques des deux rives de l'Arc rencontrent de nombreuses formations gypseuses qui contiennent des « couches, rognons ou lentilles de sel » où elles se chargent en chlorure de sodium et sulfate de chaux, avant d'émerger en une série de griffons.

### **PONTAMAFREY : le lieu, les contraintes naturelles**

Le village de Pontamafrey est situé au fond de la vallée de la Maurienne, rive droite de l'Arc à une altitude de cinq cent deux mètres et à quatre kilomètres à l'ouest de Saint-Jean-de-Maurienne. À l'origine, le territoire de la commune est un marécage. L'Arc, torrent impétueux, connaît de fréquentes crues et, à cette époque, il occupe tout le terrain jusqu'au pied de la montagne.

La situation géographique de la commune présente plusieurs intérêts. Le village et les sources salées se trouvent au bord de la route royale, ce qui peut faciliter le chargement et le transport du sel produit. La paroisse se trouve à proximité de Saint-Jean-de-Maurienne, soit presque au milieu de la vallée. Transporter du sel de Pontamafrey, soit à une extrémité de la vallée, Bonneval-sur-Arc, soit à Aiguebelle voire Chambéry dans l'autre sens, ne représente que soixante à soixante-dix kilomètres, alors que ramener du sel de Camargue nécessite un transport sur plus de cinq cents kilomètres. Enfin, les ressources en forêts et en charbon de pierre sont proches et ne nécessitent pas de transports coûteux.

Mais des contraintes naturelles existent : la vallée est encaissée et il existe un flux d'eau souterraine, ce que l'on appelle la « bande active de l'Arc ». D'une épaisseur de 2 à 5 mètres, elle explique bien des déboires subis lors du chantier.

Il faut également noter que l'on est à la fin du petit âge glaciaire, aussi appelé le « petit âge torrentiel », qui est une période d'instabilité très forte des rivières, avec des crues torrentielles qui ont tendance à élargir le lit de l'Arc. Il y a donc un risque très fort d'inondation sur ses berges.

## **LES TENTATIVES D'EXPLOITATION**

Une petite tentative est signalée en 1649. Il semble, selon son témoignage, qu'un sieur Tresar, commis provincial de la Gabelle de Saint-Jean-de-Maurienne s'est occupé de faire mettre une cuve pour récupérer l'eau de la source principale. Il aurait envoyé des échantillons à Turin, car à cette époque le pouvoir de Turin fait recenser systématiquement les ressources minérales en Savoie. L'année suivante, la Chambre des comptes de Savoie fait en sorte que les sources ne puissent plus être utilisées par les habitants de Pontamafrey : *on jette des barils de vif argent (mercure) dans les sources afin de la disperser et on fait passer la rivière d'Arc dessus.*

Cette opération de destruction de la source par du mercure ne semble pas entraîner de réaction des habitants du village de Pontamafrey. Cette « nuisance » volontaire, au XVII<sup>e</sup> siècle le terme pollution n'existe pas, il n'apparaîtra que vers 1860 en France, peut cependant s'expliquer à défaut de pouvoir se justifier. La première raison tient au fait qu'il existe chez les gouvernants savoyards un désir obsessionnel d'empêcher les populations de venir prélever de l'eau salée pour échapper, même partiellement, aux impositions sur le sel. La présence sur le site de gardes du sel ne constitue pas une garantie d'efficacité, puisque ces gardes sont issus d'un corps, la Gabelle du sel, connu pour sa perméabilité avec les réseaux de contrebande. La seconde raison tient à une méconnaissance, au moins partielle, des dangers liés à l'utilisation du mercure. La troisième s'explique par un rapport différent de la société à son environnement : les notions de sain ou de malsain correspondent plus à cette époque à de grandes nuisances qui commencent à être refusées comme celles générées par les tanneries ou la boucherie, et surtout à tout ce qui concerne l'insalubrité de l'eau et de l'air (les miasmes) génératrice de grandes maladies ou d'épidémies. La notion de nuisance locale ou limitée passe en arrière-plan.

Il y aura ensuite trois tentatives officielles qui s'étalent sur plus de trente ans, avec trois modes d'exploitation différents.

### **1)- La première tentative d'exploitation (1663-1664)**

En 1663, l'idée d'exploiter les sources de Pontamafrey ressurgit et des travaux y sont pratiqués à l'initiative du duc Charles-Emmanuel II. Les premiers essais donnent d'heureux résultats. Elles sont alors inféodées, selon l'usage de l'époque, à un particulier, le marquis de Fleury qui est également depuis le 1<sup>er</sup> juin 1662, concessionnaire des salines du Nant d'Arbonne, en Tarentaise, et qui construit immédiatement les premières infrastructures : *une capite (petite maison) qui est proche des dites sources, quatre gardes à sel. Delà nous sommes descendus aux dites sources, où nous avons remarqué une enceinte de murailles. Plus deux cuves rondes enfoncées dans la terre où il y a une ouverture au-dessus d'environ dix poulies de diamètre.*

Pour écouler le sel produit à Arbonne, le marquis de Fleury est tenu de passer un accord commercial avec le gabellier général Nicolas Deschamps. (Seul le gabellier général est autorisé à importer et à vendre du sel en Savoie). Ils passent une convention secrète, pour que le marquis de Fleury produise un minimum de sel à Arbonne, qu'il se contente de faire quelques dépenses pour faire croire à une activité. Ceci, afin de favoriser la vente du sel de Peccaix qui rapporte plus. Mais le duc soupçonne rapidement une connivence entre les deux personnages et fait arrêter M. de Fleury qui est accusé de préjudice à l'intérêt du public. Il perd immédiatement son autorisation d'exploiter des mines ou

des salines en Savoie, ainsi que l'argent qu'il a investi dans la société constituée avec M. Deschamps et dont ils ont détruit les papiers pour qu'il ne reste aucune preuve que la justice pourrait exploiter. Le marquis de Fleury est condamné à la prison le 19 juin par le Sénat de Savoie, puis exilé à vie des États de Savoie par le duc. Cela a pour conséquence que la tentative d'exploitation de Pontamafrey ne dure très peu de temps et que le marquis « *ne put pas même tirer parti d'un salinage* ».

À l'initiative du duc, quelques travaux sont poursuivis, mais en 1664, des éboulements détruisent complètement les édifices construits. Les sommes destinées à réparer les constructions sont jugées trop importantes pour une exploitation exposée aux éboulements de rochers et l'on décide d'interrompre les travaux. Cette première tentative correspond donc à un mode classique d'exploitation des ressources minérales à cette époque : l'adjudication à un particulier.

## **2)- La deuxième tentative d'exploitation (1665-1670)**

Elle diffère totalement de la première puisqu'il n'y a pas mise en concession à un particulier. C'est la Chambre des comptes de Savoie qui va gérer le chantier, décider et contrôler les dépenses, nommer directement les intervenants. Deux hommes qui appartiennent à cette institution vont jouer un rôle essentiel.

Le premier est le maître auditeur François Capré. Magistrat, il est le directeur du chantier. Il est aussi historien. Il publie en 1662 à Lyon son *Traité historique de la Chambre des comptes de Savoie*.

Le deuxième personnage est l'architecte François Cuénot. Il est né en Bourgogne. Il arrive en 1665 à Chambéry et la Chambre des comptes se l'attache. Il construit des ponts, fait des routes, crée une dizaine de retables et de maître-autel, sculpte des tabernacles et des statues, et enfin travaille dans les mines. François Cuénot est très représentatif de ce qui se passe à cette époque sur le plan architectural. Il se définit comme ingénieur et architecte. Le métier d'architecte n'est alors garanti par aucune formation, ni protégé par une communauté de métiers. Les architectes sont des artisans, des artistes ou des hommes de science. Cuénot est un sculpteur de formation. Depuis le XV<sup>e</sup> siècle, les architectes revendiquent un statut intellectuel et professionnel supérieur à celui de l'artisan. Ils marquent leur différence par l'importance accordée aux livres. Cuénot publie en 1659 à Annecy, son *Livre d'architecture*.

En 1665, Cuénot passe par Pontamafrey en revenant d'un voyage d'études au Tyrol, visite les sources et prélève des échantillons qui montrent un taux de salinité d'*un et demi pour cent* ». Il revient en novembre 1669 en compagnie de François Capré. Les deux hommes commencent leur visite par les anciens travaux qui ont été faits par le marquis de Fleury. Les gardes leur font ensuite voir, deux cents pas plus loin, trois petites sources salées qui n'étaient pas connues du marquis. Ils les goûtent, constatent que certaines sont plus salées que d'autres, car il y a trop d'eau douce qui s'y mêle. Des échantillons sont prélevés aux différentes sources. Ils sont conduits à Chambéry, à la maison de la Monnaie, où ils sont testés. La conclusion est que le sel est estimé fort bon et sans aucun mélange.

Cette première étape est importante sur le plan administratif. La Chambre des comptes met en place ses hommes, elle peut désormais répondre au pouvoir de Turin que les sources ont bien été retrouvées, qu'elles sont en mauvais état, que la teneur en sel est intéressante. Une exploitation semble possible.

Le 28 janvier 1670 suivant, soit cinq ans après, la Chambre des comptes demande à François Capré et à François Cuénot de revenir à Pontamafrey pour estimer les travaux à faire et les chiffrer. La décision d'ouvrir le chantier n'est toujours pas prise, mais on est entré dans la phase des études

techniques et financières. Les conditions ont changé puisque François Cuénot a été faire un stage aux salines de Bourgogne où on exploite des sources salées. Capré et Cuénot retrouvent sur le site deux maîtres maçons de Saint-Jean-de-Maurienne, et un maître charpentier de Pontamafrey. Ce sont eux qui ont creusé et fait les fondations des murailles de l'enceinte des sources pour le marquis de Fleury. Dès leur arrivée, ils visitent la source principale, à cent mètres environ en amont du tunnel ferroviaire de la Madeleine. Les maçons prétendent qu'autrefois un bouillon d'eau salée, gros comme le bras sortait entre deux grosses pierres, mais que l'ingénieur, envoyé par le marquis pour gérer les travaux, a commis plusieurs erreurs. Les fondations des murailles n'ont que quatre pieds de profondeur dans le gravier, l'eau douce qui coule des pentes de la colline et celle de la rivière, entre par-dessous les fondations, et pollue l'eau salée. Cuénot préconise de creuser un fossé pour conduire l'eau douce dans la rivière. Les hommes se rendent ensuite aux trois petites sources découvertes lors du voyage précédent, ils ne les trouvent plus aussi salées, puis ils vont visiter la *gouilla sala*.

L'époque (janvier 1670) n'est manifestement pas favorable pour faire des expériences. Il pleut beaucoup, il gèle la nuit, et la journée la neige fond sous l'action du soleil. Il y a de l'eau douce partout.

Le lendemain est consacré à l'établissement par François Cuénot de son plan. Les zones inondables par la rivière sont spécifiées, afin de prévoir de nouvelles défenses qui sont dessinées sur le plan. Celles faites par le marquis de Fleury ne protègent pas les cuves des débordements de l'Arc, car elles sont posées trop près de la rivière. Avant de terminer son plan, François Cuénot prend la peine d'interroger divers particuliers pour vérifier où passe la rivière dans les grandes inondations.

À la fin de la journée François Cuénot explique qu'il est impossible pour le moment de tenter de séparer eaux douces et eaux salées, car il y a trop d'eau douce qui s'infiltré. Il faut creuser des fossés d'évacuation, enlever les anciennes cuves et les remplacer par une cuve de bois dont il a vu le modèle aux salines de Bourgogne. Ces premières mesures techniques relèvent directement de celles utilisées par les dessiccateurs des XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles. Il faut entourer la zone d'un canal principal qui conduit les eaux de drainage vers la rivière avec, à l'intérieur de la zone, des canaux secondaires qui rejoignent le canal principal.

Le troisième jour de février, Capré et Cuénot se préoccupent d'un élément important pour une exploitation éventuelle : les combustibles, bois et charbon de pierre, pour alimenter les chaudières qui serviront à chauffer l'eau pour en extraire le sel. Ils font ensuite publier les prix faits pour les travaux à exécuter. L'affaire se révèle difficile, car aucun miseur ne se présente et il faut attribuer les marchés de gré à gré.

La mission se termine, les commissaires regagnent Chambéry, ils déposent leur rapport à la Chambre des comptes. Tous les éléments semblent réunis pour une mise en route du chantier.

Le 1<sup>er</sup> juillet suivant, François Capré et François Cuénot reviennent à Pontamafrey pour faire creuser les fossés et les défenses. Cette mission ne doit pas dépasser une semaine, c'est pourquoi Capré demande à l'entrepreneur d'affecter vingt-quatre ouvriers au chantier. Ils creusent dans les canaux pendant deux jours, avec beaucoup de difficultés à cause des grosses pierres rencontrées et des travaux nécessaires pour soutenir la terre, le sable et le gravier, qui s'éboulent facilement. Le travail terminé, l'eau semble bien couler. Capré et Cuénot s'intéressent alors aux trois réservoirs en bois de mélèze faits par le marquis de Fleury sur la source principale. Il faut les vider pour en voir le fond. François Cuénot fait fabriquer en une journée deux pompes pour enlever l'eau des cuves selon des plans qu'il a ramenés d'un voyage d'études à Salzbourg. Mises en service le lendemain,

elles travaillent toute la journée dans la grande cuve. Simultanément neuf ouvriers enlèvent les pierres et la terre grasse qui sont dedans. Le soir, le résultat n'est pas probant : il reste toujours un grand pied d'eau dans la cuve. Une partie de l'inefficacité du travail s'explique par le fait que les soupapes des pompes se sont rompues très souvent. Cette fragilité du matériel est assez caractéristique du XVII<sup>e</sup> siècle. Elle s'explique par le fait qu'il n'y a pas vraiment de progrès techniques à cette époque. On se contente souvent d'utiliser ce qui existe, parfois à le perfectionner un peu. Les matériaux utilisés constituent un premier obstacle important à leur évolution. Le bois ne résiste pas à de fortes contraintes. Le fer est cassant, on ne sait pas le souder. Le second obstacle est constitué par la technique pour mettre en mouvement les machines : seule la force musculaire semble avoir été utilisée à Pontamafrey. Le seul fait objectif qui ressort de cette journée, c'est qu'une source d'eau douce, grosse comme le poing, sort très claire dans le bas de la grosse cuve. François Cuénot est de plus en plus persuadé que cette eau douce va poser des problèmes difficiles à résoudre.

Le lendemain il pleut. Cuénot décide de rajouter à l'action des pompes, neuf hommes qui puisent l'eau avec des seaux en bois. À midi, il reste toujours un bon pied d'eau (30 cm) dans la cuve. On double le nombre d'hommes. Ils n'obtiennent toujours aucun résultat parce que la source salée sort à un niveau plus bas que celui de la rivière et on ne peut en conséquence empêcher le mélange des eaux.

En ce qui concerne les petites sources, elles sont si peu salées et si sujettes à être mêlées d'eau douce qu'elles sont à négliger.

Le chantier s'arrête. Cuénot n'a pas réussi à trouver des sources salées exploitables. Cet échec montre aussi la limite des compétences de François Cuénot et des moyens techniques dont il dispose. Il est artiste, architecte, ingénieur, il n'est pas sourcier. Un constat d'échec est envoyé dès le 4 juillet au duc par le président de la Chambre des comptes.

Il ne se passe plus rien à Pontamafrey jusqu'en décembre 1676

### **3)- La troisième tentative d'exploitation (1676-1680)**

La troisième tentative diffère des précédentes en ce que c'est la régente Marie-Jeanne-Baptiste de Savoie-Nemours, veuve de Charles-Emmanuel II, qui dirige depuis Turin le chantier et qui nomme les intervenants. Elle remplace Cuénot par un religieux de l'ordre de Saint-François, le frère François Fangias, et elle conserve François Capré. Elle envoie ses ordres au Premier Président de la Chambre des comptes, Mgr François-Amédée Milliet de Challes d'Arvillard

Ce frère a été signalé à la régente comme étant un sourcier, très expérimenté. Elle lui demande de se rendre à Pontamafrey le 7 décembre 1676 pour visiter le site et pour qu'il donne un avis. Le frère examine les endroits où l'on a déjà travaillé, puis il fait remarquer que des erreurs techniques ont été commises lors de la tentative précédente. Il dit qu'il faut continuer les travaux commencés pour faire écouler l'eau douce, qu'il ne lui faut aucune machine pour ce sujet, et que dans deux mois environ, ayant de bons ouvriers, il espère réussir même avec des moyens limités. Il ajoute que lui seul en raison de ses connaissances et de sa longue expérience de sourcier, est à même de réussir. Dès son retour à Chambéry, un rapport est envoyé à la régente.

Le 15 février suivant, François Capré et le frère Fangias reviennent sur le site de Pontamafrey. Il est en très mauvais état : *les fossés faits en l'année 1670 sont à moitié remplis et ruinés et l'enceinte est toute pleine de borbiers et roseaux.* Le frère décide de faire creuser un grand fossé de deux cents toises du côté de la source principale, pour éloigner les eaux douces qui s'écoulent dans l'enceinte des sources. Trente-deux hommes sont employés le premier jour, trente-huit le jour suivant. Le frère

Fangias fait ensuite nettoyer et recreuser les fossés faits par François Cuénot. Il demande ensuite le creusement d'un troisième fossé au-dessus de l'enceinte des sources. Un mois plus tard, soit le 17 mars, le frère Fangias demande plus de crédits, car il a fait travailler beaucoup plus qu'il n'est prévu dans les prix faits. Il a fait creuser plus profond, enlever de grosses pierres. Il exige de pouvoir réaliser de nouveaux fossés. Pour obtenir ces nouveaux subsides, le frère Fangias affiche son optimisme, montre de nouvelles petites sources salées qu'il a découvertes en creusant les fossés. Il tente de négocier à la hausse son salaire et ses avantages en nature. Il demande une récompense s'il trouve la source, mais aussi deux écus blancs par jour, un cheval, et des habits. Cette cupidité peut surprendre chez un frère conventuel.

Trois mois après l'ouverture des travaux, les premiers signes de rupture dans la confiance accordée au protégé de la régente apparaissent. François Capré constate que le frère fait creuser de nombreux fossés supplémentaires, puis les fait recreuser plus profondément. D'une vingtaine d'ouvriers, on est passé à plus de quarante. Une partie des travaux est inutilisable, car l'Arc grossi par la fonte des neiges est sorti de son lit et a rempli d'eau tous les fossés situés du côté du village de Pontamafrey. Des éboulements de gravier et de pierres provenant des berges des fossés se produisent.

Capré fait cesser les travaux et demande au religieux de concentrer ses efforts sur la *gouilla sala*. Le frère accepte, mais demande des travailleurs supplémentaires. Le frère Fangias montre à Capré des petits filons d'eau salée qu'il espère réunir en un gros. Capré goutte l'eau, en fait prélever une livre et demie. Le taux de salinité s'avère être d'un demi-pour cent. Le ton commence à monter entre le religieux et le conseiller de la Chambre qui fait remarquer l'absence de résultats alors que les dépenses sont importantes. Le frère mineur répond qu'il lui faut plus de temps. Puis huit petites sources nouvelles sont découvertes dans un fossé du côté de la *gouilla sala*. Aussitôt Capré fait faire un prélèvement d'eau. Le taux de salinité est de trois quarts pour cent. Malheureusement, l'eau de l'Arc continue de monter dans les canaux. François Capré demande au religieux d'arrêter tous les travaux et de venir avec lui à Chambéry pour se présenter devant la Chambre des comptes.

Début juin, le religieux obtient l'autorisation de revenir travailler à Pontamafrey, pour trois semaines sur la source principale et sur un seul fossé et sous condition que les dépenses que l'on y fera ne soient point inutiles. Mais le 2 août, rien n'a changé. Les fossés sont toujours inondés, effondrés en deux endroits, voire remplis de sable et de gravier. L'enceinte est à nouveau remplie d'eau et de limon. Neuf ouvriers seulement travaillent sur les fossés de la *gouilla sala*, les autres ont refusé de revenir car c'est l'époque des travaux agricoles. Les analyses ne sont pas meilleures que les fois précédentes, les travaux sont interrompus.

S'estimant brimé et empêché de travailler, le frère Fangias écrit à la régente le 8 octobre 1677 pour se plaindre. Il obtient gain de cause puisqu'il lui est permis par celle-ci de revenir à Pontamafrey dès le 27 janvier 1678. Un mois plus tard, il a trouvé deux sources très bien salées. Il veut que Capré vienne au plus tôt pour les visiter. Dès son arrivée à Pontamafrey, le frère Fangias lui montre les deux sources annoncées. Elles sont bien salées. Une troisième source, encore plus salée émerge en dessous. Capré est toujours aussi circonspect sur les chances d'aboutir.

Une semaine plus tard, à la suite d'une intercession adressée par le religieux à saint Antoine de Padoue, un « miracle » vient de se produire. Une grosse source a jailli du fond d'une grande cuve que le frère vient de mettre en place. L'eau révèle une teneur de deux pour cent de sel bon et salubre. On visite, on revisite la source à différents moments. L'heureuse nouvelle se confirme. Capré reste pourtant dubitatif devant les résultats. Une source n'est rentable financièrement que si

le taux de salure atteint le trois pour cent. La source est trouvée, le religieux a apparemment accompli sa tâche.

François Cuénot et Capré reviennent sur les lieux pour officiellement préparer la mise en exploitation début mai 1678. Mais, ils arrivent manifestement avec l'intention d'être critiques sur les travaux du frère. Ils ne sont pas persuadés de la valeur de son travail. Dès leur arrivée le frère Fangias les conduit près de la grande cuve. Elle est pleine d'eau salée. Capré demande qu'on la vide, avec une pompe. Rapidement, on aperçoit le fond de la cuve et des trous par lesquels l'eau sort en petits bouillons. Un trou est bouché par une cheville de bois. Lorsqu'on la tire, l'eau jaillit en un jet gros comme le poing. Le frère s'oppose immédiatement à ce qu'on l'enlève, refuse d'expliquer pourquoi. Capré et Cuénot sont du même avis : le frère cache quelque chose. Ils visitent ensuite les défenses faites contre la rivière. Elles sont trop grandes, mal placées, elles contraignent la rivière. C'est l'occasion de nouvelles critiques sur le travail du religieux. Leur coût est trop élevé. François Capré demande alors au frère Fangias de cesser les travaux.

La régente fait venir sur les lieux un intendant nommé Granery. Il visite les travaux, goutte l'eau. Dans son rapport, il préconise la fermeture de Pontamafrey. Ce sera fait au mois d'avril 1680, un maçon de Saint-Jean-de-Maurienne nommé Antoine Pic entoure le puits de murailles et le recouvre d'une voûte fermée à clef.

## **CONCLUSIONS** : savoirs savants ou savoirs populaires

Si l'on compare les tentatives d'exploitation, on se trouve face à deux savoirs complètement opposés. Dans le cas de François Cuénot, on a affaire à un architecte, à un ingénieur, qui utilise des techniques connues, qui n'hésite pas à voyager pour acquérir des compétences et qui lorsqu'il estime qu'il est arrivé à la limite de ce qu'il pense pouvoir faire, n'hésite pas à arrêter le chantier. Avec le frère Fangias, on est dans le domaine du savoir-faire populaire. Le métier de sourcier ne repose sur aucune qualification. Son travail résulte d'une connaissance tacite qui n'est pas formalisable. Le frère donne l'impression d'agir en fonction d'impulsions plus que d'une logique industrielle. C'est aussi la raison pour laquelle, il demande du temps, puisque les essais, les erreurs et les efforts font partie du processus. Pour prouver la qualité de ses travaux, il n'hésite pas à tricher. Son attitude est plus celle d'un aventurier, avide de richesses, ce qui est contradictoire avec son statut de religieux, prêt à tout pour conforter sa position auprès de la régente.

Ces tentatives pour exploiter les sources salées de Pontamafrey présentent dès leur origine des facteurs défavorables. Elles présentent un intérêt industriel limité dès le début, puisqu'on sait que le taux de salinité ne dépasse jamais deux pour cent, alors qu'il est notable qu'une source n'est rentable financièrement qu'à partir de trois pour cent.

Elles ont un caractère politique, un intérêt diplomatique, ce qui les fragilise en ce sens que dès que le soutien du pouvoir disparaît, son existence est menacée. Il convient pourtant de faire remarquer que ce soutien est de longue durée puisqu'il est de plus de trente ans (1649-1680), qu'il est l'objet de la sollicitude de deux ducs et de deux régentes

L'omniprésence de l'Arc, torrent impétueux et sujet à de très fréquentes crues, représente un obstacle insurmontable face aux moyens techniques du XVII<sup>e</sup> siècle.

Pontamafrey reste pourtant un laboratoire, pour les expérimentations qui sont faites pour extraire le sel de l'eau, pour utiliser le charbon de pierre à la place du charbon de bois, pour expérimenter les techniques et les machines enseignées à Cuénot lors de ses voyages d'études.

À l'emplacement de la *gonilla sala*, il y a maintenant deux petits étangs. L'un est poissonneux, l'autre ne l'est pas. De nombreux pêcheurs ignorent que le deuxième est très légèrement salé.