

Les pionniers de l'or noir du Pechelbronn
(8) JEAN ANDRE GEYNET (1765 - ?)

CHAPITRE II

La chronique des travaux

Malgré les commandes militaires, Pechelbronn, avec mille quintaux de graisse en moyenne par an, reste, jusqu'au Premier Empire, nettement en-deçà de ses capacités de production. D'autres fabrications seraient possibles comme l'huile de pétrole noire ou l'huile jaune. Mais elles ne sont plus demandées. Un nouveau puisard a pu être ouvert dans des délais record, mais sans améliorer l'airage des galeries souterraines. Au « laboratoire », est signalé un nouveau procédé de séparation. Il consiste à pratiquer dans les chaudières de seconde cuite des orifices à différentes hauteurs et à les déboucher au fur et à mesure pour mieux contrôler l'écoulement de l'eau. Une idée, qui semble avoir été copiée des usines de Sultz. Les procédés des deux usines ne se sont finalement séparés que sur un seul point : l'extraction. Sultz recourait au treuil à bras, et Pechelbronn à la force des chevaux. Au début de 1802, Marie Joseph Achille Le Bel voulut doter son nouveau puisard d'une machine à molettes plus perfectionnée. Mais le Conseil de mines à Paris ne sut le conseiller, faute d'indications suffisamment précises.

Pechelbronn au début de 1795

La première description du Pechelbronn que nous possédons pour la période Geynet n'est malheureusement pas datée. Destinée à appuyer une pétition adressée par la veuve Le Bel à l'Agence des mines, elle annonce l'achèvement, « *depuis la fin de vendémiaire dernier* », du puisard, qu'elle avait demandé mi-1794 à pouvoir ouvrir avec des dédommagements du district de Wissembourg. Pour les effectifs, cette description cite le pointage effectué « *le 20 nivôse dernier* ». De toute évidence, il s'agit du recensement dressé par Jean André Geynet le 20 nivôse an III (9 décembre 1794), et que nous avons déjà évoqué. Cette première description daterait donc de début 1795.

Le nouveau puisard, ouvert « *à l'extrémité des travaux* » existants, coûta à la veuve Le Bel, selon Jean André Geynet, la fort coquette somme de 20 000 livres, qu'elle n'a pu réunir que grâce à des emprunts. Il venait s'ajouter aux deux puisards datant de 1785 et de 1788. Mais comme le filon de sable bitumineux était épuisé entre le puits datant de 1785 et celui de 1788, il avait entraîné l'abandon du puits le plus ancien, « *pour économiser les frais onéreux de l'épuisement des eaux* ». Les deux puisards subsistants, 128 pieds de profondeur chacun, avaient mis en communication l'un avec l'autre. On exploitait alors 300 toises de galeries. Mais l'exploitation, contrairement à la mine d'asphalte de Lobsann, était dépourvue de galerie d'écoulement, car au Pechelbronn le filon d'asphalte « *plonge continuellement et nécessite de changer fréquemment les puits* ».

Pour la première fois, nous apprenons que le système de remontée à la surface des eaux d'infiltration du Pechelbronn était à double répétition. De petits canaux collectaient celles-ci

le long des galeries vers un réservoir aménagé à la base des puisards, d'où deux pompes les élevaient en effet jusqu'à mi-hauteur dans un autre réservoir. De là, deux autres pompes les hissaient jusqu'au jour. Ces pompes étaient actionnées nuit et jour par trois chevaux.

Pechelbronn prétendait alors être en mesure de fournir trois catégories de produits : de la poix minérale, de l'huile de pétrole noire et de l'huile jaune. La poix minérale (c'est la graisse claire et la graisse épaisse des terminologies habituelles), prenait, selon sa destination finale, soit la route de Strasbourg par Surbourg, soit la route de Landau par Soultz-sous-Forêts. A cette date, les expéditions les plus fortes avaient été faites à Paris, St-Dizier, Lyon, Clermont-Ferrand (chez les époux Mabru, a priori), Montreuil-sur-Mer, Metz, Nancy, Strasbourg, Bruxelles. De grandes quantités en avaient également été expédiées en Hollande par le Rhin (mais pas forcément depuis la Grande Fuite, bien sûr).

Cette poix minérale, poursuit le rapport, *« est amie du feu, conserve le bois, est imperméable à l'eau, ne se corrompt jamais et se conserve sans perdre de son poids ni de sa qualité. Elle est employée comme graissage par les agriculteurs, les voituriers, les charrois des armées et de l'artillerie, les meuniers, les forgerons et par tous ceux qui font usage de machines à frottement »*. Quant à l'huile de pétrole noire, elle *« peut servir à la peinture, à l'enduit des vaisseaux. Elle s'emploie utilement pour la guérison des diverses maladies des bêtes à corne, chevaux, porcs et moutons »*. L'huile jaune, enfin, *« s'emploie utilement en médecine. On peut en fabriquer des pastilles de naphte pour faire des fumigations dans les hôpitaux »*.

Mais la production annuelle moyenne des graisses ne dépassait pas les 1 400 quintaux, bien que les héritiers d'Antoine Le Bel se soient promis de réaliser l'objectif de leur aïeul, qui était de pousser cette production à 3 000 quintaux par an, grâce aux cinq fourneaux à huit chaudières qu'il avait fait construire en 1785. La Révolution, puis la guerre les en ont évidemment empêché.

En décembre 1794, comme déjà mentionné, Pechelbronn employait cinquante personnes, auxquelles il fallait ajouter les 24 volontaires et les deux sergents, affectés à la manufacture *« depuis quelques mois »* par un arrêté du représentant du peuple Rougemont. Mais leur utilité était toute relative, puisqu'ils continuaient de traîner les maladies pour lesquelles ils avaient été réformés et que leur rôle se limitait *« à maintenir le bon ordre et à chercher les vivres à Wissembourg »*.

Pour assurer les lendemains de l'exploitation, il restait à fixer une bonne fois pour toutes les limites de la concession, à dédommager la manufacture des pertes qu'elle avait subies pendant l'invasion des Austro-Prussiens, à compléter sa main d'œuvre, à fixer un règlement de police, à exempter ses ouvriers de toute réquisition et à en garantir l'affouage ainsi que l'approvisionnement en subsistances et fourrages (1).

La description du député Loysel de messidor an III

La description publiée en messidor III (juin-juillet 1795) par le conventionnel Loysel souligne le fait que Pechelbronn n'a d'équivalent qu'à Soultz-sous-Forêts et dans le département du Jura (ce dernier établissement étant a priori celui du plateau de Meuthières, au-dessus de Chezery, dans la haute vallée de la Valserine, département de l'Ain). Chacun de ces trois établissements mérite *« une protection spéciale du gouvernement, surtout en temps*

de guerre », car la graisse minérale ou asphalte qu'ils fabriquent « *remplace avantageusement le suif, le vieux oing et autres graisses animales, dont on se sert pour adoucir le frottement dans les machines des différentes manufactures ainsi que pour les voitures de toute espèce et les transports militaires* ». Leurs produits sont d'autant plus précieux que « *depuis la guerre les graisses animales ont été fort rares* ». En les remplaçant pour la lubrification des voiturages et les roulements des usines, ils présentent également l'avantage de rendre les graisses animales plus disponibles pour les autres usages, à commencer par la fabrication des chandelles et du savon.

La plus importante de ces trois manufactures d'asphalte est évidemment celle du « *Beckelbronn* » (sic). Elle exploite « *un sable brun chargé d'asphalte, qui en contient environ dix pour cent* », et dont le filon se trouve à 128 pieds de profondeur. Loysel rappelle que son bâtiment de cuisson et raffinage date de 1785. Quand il l'a visité, il contenait cinq fourneaux composés de huit chaudières chacun. Ce sont a priori les 40 petites chaudières dénombrées en mai 1789 lors de l'inventaire de la succession d'Antoine Le Bel. Mais le conventionnel ne parle pas des cinq grandes chaudières, que cet inventaire avait également dénombrées. Auraient-elles disparu lors du passage des Condéens du prince de Salm ?

Selon le conventionnel Loysel, Pechelbronn produisait alors 1 400 quintaux (métriques ?) d'asphalte par an. Mais si tous les fourneaux étaient en activité, si les bras et les voitures étaient en suffisance, il pourrait en produire 4 000, car la mine continue d'être abondante. Outre la graisse de lubrification, Pechelbronn produisait également de l'huile de pétrole, mais Loysel n'en donne pas la quantité.

Notre représentant du peuple en mission règle enfin son compte à la manufacture d'asphalte et d'huile de pétrole de Soultz. « *Elle appartient à la Nation, écrit-il. Mais il en est de cette manufacture comme de presque toutes les autres. Les produits en sont plus coûteux que dans celles qui appartiennent à des particuliers intéressés à mettre de l'ordre et une juste économie dans leurs opérations. En général, à quelques exceptions près, le gouvernement ne doit point avoir de manufactures régies pour son compte et à ses frais* » (2).

Pierre Loysel était né à Saint-James (Manche) le 5 avril 1751. Ingénieur aux fabriques de verrerie de Saint-Gobain, il devint vice-président du directoire de l'Aisne en 1790, puis député de ce département à l'Assemblée législative et à la Convention nationale. Le 30 juillet 1792, parlant des ressources de l'Etat, il s'opposa à l'aliénation des forêts nationales. Dans le procès de Louis XVI, il vota pour l'appel au peuple, pour la mort avec sursis jusqu'à l'acceptation de la constitution, avant de se prononcer pour le sursis. Membre du comité des assignats et monnaies, il rédige plusieurs rapports sur la système monétaire, la fabrication et le poids des monnaies. C'est le 27 vendémiaire an III (18 octobre 1794) que la Convention nationale, après avoir entendu son Comité de sûreté générale, l'avait envoyé en mission dans le département de la Moselle pour en épurer les autorités constituées et y organiser les comités révolutionnaires, avec « *les mêmes pouvoirs que les représentants du peuple dans les départements* ». Cette mission dura jusqu'au 6 prairial an III.

Réélu au Corps législatif dans le département de la Manche, il siégea au Conseil des Anciens jusqu'au 1^{er} prairial an VI (20 mai 1798). Par arrêté du même jour, il est nommé membre de la régie de l'enregistrement et des domaines. Le 11 brumaire an X (2 novembre 1801), Napoléon le fait préfet de la Meuse inférieure à Maastricht, puis dans le département du Pô à Turin. Devenu conseiller-maître à la Cour des comptes en 1809, il meurt à Paris le 29 juin 1813, commandeur de la Légion d'Honneur (3).

Le plan de l'an V (1797)

Pour l'an V (1797), nous disposons d'un « *Plan général des anciens et nouveaux travaux de la mine d'asphalte Le Bel* », établi d'après les indications du « *directeur de la mine* », Etienne François Saget. C'est également de l'an V que date un magnifique plan de la saline de Soultz-sous-Forêts (4). Sans doute, le Conseil des mines avait-il alors exigé de fournir des cartographies aussi précises que possible.

Ce plan de l'an V indique que l'exploitation du Pechelbronn comptait alors trois puisards, dont il donne les principales caractéristiques. Le premier, de 108 pieds de profondeur (plus de 36 m) est le puits dit Bléton/Pluton, ouvert par Antoine Le Bel en 1785, en bordure du chemin de Merkwiller à Lobsann, à l'embranchement du chemin vers Oberkutzenhausen, mais son filon était alors en voie d'épuisement. Le second puisard avait également été ouvert par Antoine Le Bel, mais en 1788 et à 70 toises (140 mètres) à l'est du précédent, en direction d'Oberkutzenhausen. Le dernier puisard, enfin, devait être ouvert en 1793, encore plus l'est, à quelque 70 toises du précédent. Mais sa construction a été retardée par l'invasion des Austro-Prussiens. La veuve d'Antoine Le Bel n'a pu en lancer les travaux qu'en thermidor an II (août 1794) pour le finir en vendémiaire an III (octobre 1794). En 1797, il était prévu de pousser les galeries du second puisard vers le troisième et d'améliorer leur aérage au moyen d'une galerie percée à flanc de coteau, côté est.

Selon toute probabilité, la disposition des bâtiments n'avait pas changé depuis le décès d'Antoine Le Bel. Comme dans la description du député Loysel de messidor III, le laboratoire se composait en l'an V de cinq fourneaux montés de huit chaudières chacun. Mais le plan de l'an V y ajoute quatre grandes chaudières de raffinage, une autre pour la graisse épaisse et une dernière de cuivre pour le savon, ainsi qu'un fourneau pour l'huile de pétrole. Les autres bâtiments détaillés par ce plan de l'an V sont : un hangar pour déposer la mine, un cuveau et cave (?), les ateliers du charron et du tonnelier, une charbonnière, une petite écurie, le logement de la Citoyenne Le Bel, une grande écurie, une grange pour les grains et fourrages, une boulangerie, la forge du maréchal-ferrant et le logement des gens de métier (5).

Une machine à molettes pour le nouveau puisard

En pluviôse an X (janvier-février 1802), Marie Joseph Achille Le Bel se voit dans l'obligation d'ouvrir un nouveau puisard. Il voudrait en profiter pour l'équiper d'une machine à molettes, autrement dit d'un treuil vertical actionné par un manège à chevaux, capable tout à la fois d'extraire les minerais et de faire jouer deux pompes foulantes et aspirantes. « *Ce qui serait pour nous, précise-t-il, un grand avantage, vu la rareté des bras et le manque de lois dans ce moment pour la discipline des ouvriers mineurs* ».

Il se demande d'autre part s'il ne serait pas possible d'installer près de ce nouveau puisard une potence mobile, « *qui viendrait prendre la tonne montée et la porterait pour être vidée sur le tas de mine, tandis qu'on accrocherait une autre à sa place* ». Le fond de cette tonne serait évidemment mobile et à bascule. Quant aux pompes, elles devaient être bien calculées et correctement calibrées.

Mais c'est un résultat, auquel on n'est jamais parvenu au Pechelbronn. Nos pompes, reconnaît Achille Le Bel, « *sont toujours mal agissantes et sujettes à beaucoup de réparations. Lorsque le cheval a fait les deux tiers du coulé, la machine pousse elle-même le*

cheval avec une force terrible et achève le tour, ce qui ne devrait pas être. Elle est en outre très lourde à mouvoir. Nos corps de pompes sont ordinairement en bois de pin ». Aussi, le 14 pluviôse an X (3 février 1802), Marie Joseph Achille Le Bel se permet-il (la seule et unique fois à notre connaissance) de demander l'avis du Conseil des mines à Paris. Il le prie même de lui envoyer « *un modèle en relief tant de la machine que des pompes* », en promettant de rembourser « *tous les déboursés* ». Achille souhaitait une réponse rapide, car « *dans deux mois le puisard sera fait* ».

Réponse de l'agent Cressac du Conseil des mines, datée du 12 germinal an X (2 avril 1802) : « *les renseignements donnés sont insuffisants pour donner suite à la demande* ». Il manquait en effet des éléments aussi essentiels que la quantité d'eau à extraire, les dimensions et la profondeur du nouveau puisard, la proportion des pompes, le nombre de chevaux, la quantité de minerai à extraire chaque jour... Marie Joseph Achille n'obtiendra donc qu'un croquis de machine, auquel il restait à donner « *les proportions convenables* » (1).

Le fils d'Antoine Le Bel n'avait-il donc pas la fibre technique ? Ce qui expliquerait qu'il se soit ensuite plutôt consacré à l'agriculture...

La situation en 1806

A l'été 1806, selon un rapport de l'ingénieur des mines du département du Bas-Rhin Duhamel, la mine du Pechelbronn comptait toujours deux puits d'extraction. Ils étaient écartés l'un de l'autre de deux cents mètres. Le premier au nord-ouest avait 37,7 m de profondeur et le second : 32,5 m. La couche d'huile de pétrole ayant une inclinaison de 2 à 3° par rapport l'horizon, on avait compté que ce second puits le rejoindrait. En réalité, il en était distant de 6 m, au sud-ouest de sa direction.

Au fil du temps, observe l'ingénieur Duhamel, les travaux de mine s'étaient déplacés (vers l'est). A force de suivre les veines les plus productives, ils étaient désormais éloignés d'un kilomètre de l'emplacement où ils avaient démarré un siècle plus tôt. Ils se situaient alors à 1 000 m environ au nord-nord-ouest d'Oberkutzenhausen et à 1 600 m au sud-est de Lampertsloch. Le filon que l'on exploitait avait une épaisseur de 1,20 à 2,60 m. On le débitait sur une vingtaine de mètres de longueur entre les deux puits, dans le sens de la pente. Il était pris dans une « *gangue de quartz à fragments arrondis et très atténués, plus ou moins imprégnés d'huile de pétrole, qui les réunit à peu près au même degré de consistance d'un ciment prêt à être employé* ». Mais du côté où il remontait, il était entièrement remplacé par du sable calcaire. Le toit et le mur de la couche étaient constitués d'un grès calcaire dur et bleuâtre. Mais on n'était jamais descendu plus bas. On ignorait donc jusqu'à quelle profondeur on pouvait trouver du pétrole.

Le minerai était extrait à l'instar de la houille dans certains pays. « *On dispose, explique l'ingénieur Duhamel, deux galeries de niveau et d'autres qui leur sont perpendiculaires, de manière à exploiter à peu près les ¾ de la masse et à laisser provisoirement la ¼ partie pour massif, qu'on reprend ensuite en arrière quand on abandonne l'exploitation en enlevant les bois d'étai autant que cela est praticable.* » Mais l'ingénieur n'a pu en juger par lui-même, car il lui fut impossible de descendre dans la mine à cause des émanations d'acide carbonique qui l'envahissaient chaque été de juin à septembre.

Ce défaut d'airage, n'a-t-il pas manqué d'expliquer, venait de ce que l'orifice des deux puits était au même niveau. Pour y remédier, il suffirait selon lui d'élever sur l'un des puits une cheminée de 12 à 16 m de hauteur et d'en raréfier l'air au moyen d'un feu. Cela créerait dans les galeries une aspiration alimentée par l'autre puits, qui servirait ainsi de colonne d'air descendant.

Pas de changement, depuis 1795, pour la collecte des eaux d'infiltration. A chaque puits, celles-ci étaient remontées à la surface, en deux répétitions, au moyen de deux lignes de pompes foulantes et aspirantes actionnées par des chevaux, à la cadence de 7 à 8 impulsions par minute chacune. Ce fut un autre sujet d'étonnement pour l'ingénieur Duhamel, car l'une de ces répétitions pouvait, selon lui, être évitée. Les tuyaux aspirants avaient 54 mm de diamètre ; les tuyaux refoolants, le double. La levée était de 32 cm. Si cette machinerie était mieux construite, estime l'ingénieur, elle pouvait être deux fois plus efficace.

Le minerai était ramené vers la base des puits au moyen de brouettes, puis remonté au jour dans de petites tonnes treuillées à la force du bras. Du carreau, on le transportait ensuite par tombereau sur un petit quart de lieue de distance jusqu'au bâtiment de cuisson (« *le laboratoire* »), situé près de l'habitation des héritiers Le Bel. Ce bâtiment de cuisson abritait alors cinq fourneaux, chacun de huit chaudières en fonte de fer, pour la première cuite (le conventionnel Loysel les avait déjà mentionnés en messidor an III). Mais l'ingénieur Duhamel note en plus huit à neuf cuves de dépôt et deux fourneaux surmontés chacun d'une grande chaudière servant alternativement au raffinage des graisses. Il dit en avoir dressé les plans et les coupes, mais ces documents ne sont plus joints à son rapport.

Chaque chaudière, préalablement remplie d'eau, était alors chargée toutes les quatre heures de quatre décimètres cubes environ de mine. On allumait le feu dans le foyer, en n'employant que du bois de bûches. Au bout de trois quarts d'heure, les chaudières entraient en ébullition. On brassait alors avec un ringard de fer pour aider le bitume à se séparer du sable. Lorsque l'ébullition était complète, les ouvriers enlevaient avec une écumoire en fer l'huile qui surnageait et la déposaient dans une tinette formée de plaques de tôle. Une fois pleine, cette tinette était versée dans de grandes cuves en bois cerclées de fer. C'est ici que finissait le premier travail.

Lorsque ces cuves étaient bien décantées, le raffineur en faisait s'écouler l'eau par des orifices placés à différentes hauteurs, conception mentionnée à Soultz dès le printemps 1798. Le bitume qui surnageait était ensuite recueilli dans des vases de bois ou de fer, puis versé dans les grandes chaudières du fourneau, où il était cuit « *au bon bois de hêtre* », d'abord à feu doux pour ne pas fendre les chaudières. Pendant cette cuisson, on brassait la matière avec des ringards de fer pour la détacher du fond de la chaudière. Bientôt, l'huile se mettait à monter comme du lait bouilli, pendant que le sable, la lumine et la terre calcaire résiduelle se précipitaient au fond. Alors deux hommes vigoureux battaient l'huile continuellement avec deux grandes perches de bois. Sans cette précaution, elle sortirait entièrement de la chaudière.

Après un travail de 36 à 40 heures on obtenait ainsi de l'huile grasse pure ou graisse claire. Le rendement était le suivant : chacune des grandes chaudières en fonte de fer pouvait contenir 200 à 220 myriagrammes de matières, qui fournissaient après la cuisson 75, 140 jusqu'à 150 myriagrammes de graisses propres au commerce. Mais comme les résidus qui s'étaient précipités au fond n'étaient pas entièrement débarrassés de leur huile, on les remettait, avec le minerai brut, dans le fourneau de première cuite.

Joseph Achille Bel n'a pas indiqué à l'ingénieur Duhamel comment il fabriquait sa graisse épaisse. Mais en se fondant sur les indications données par Philippe Frédéric de Dietrich dans sa *Description des gîtes de minerai de la haute et de la basse Alsace* de 1789, l'ingénieur Duhamel déduit que la graisse épaisse était obtenue par adjonction d'environ 5 % de savon à la graisse claire. Dans la réalité, cependant, cette proportion devait être, selon lui, bien plus élevée.

Lors de sa visite, l'ingénieur Duhamel s'était d'autre part vu remettre des échantillons de chacune des quatre espèces de graisses d'asphalte, que l'établissement du Pechelbronn était alors en mesure de produire :

1. la graisse vierge est recueillie « *de dessous les eaux de la fontaine de Bechelbrunn* ». « *Sa couleur est d'un brun noir. Sa fluidité est à peu près celle de la poix fondue et à moitié refroidie. Son odeur empyreumatique est très pénétrante. Elle a très peu de cours dans le commerce et est seulement employée en pharmacie* » ;
2. la graisse claire a la même couleur, mais elle est un peu plus épaisse et a beaucoup moins d'odeur. « *Elle sert au graissage des voitures des habitants de la campagne et à diminuer le frottement des machines hydrauliques, etc. C'est celle qui est la plus en vogue* » ;
3. la graisse épaisse est encore moins fluide et un peu moins noire. Moins odorante que la précédente, elle a la consistance d'une graisse fondue prête à se figer. « *Elle est plus propre au graissage des voitures de roulier, parce qu'étant moins liquide elle se perd moins facilement par les fentes des moyeux et par les orifices* » ;
4. l'huile de pétrole, enfin, qui se fabrique rarement et seulement sur commande, car elle est peu employée dans le commerce et que le prix en est élevé.

Conclusion de l'ingénieur Duhamel : les fabrications du Pechelbronn peuvent se résumer (comme au temps d'Antoine Le Bel) à deux produits, la graisse claire et la graisse épaisse. En 1806, la production annuelle des deux matières était d'environ 1 000 quintaux métriques. La graisse claire se vendait alors 40 francs le quintal et la graisse épaisse le double. En supposant une vente équivalente à la production, le revenu annuel pouvait donc être estimé à quelque 60 000 francs. Les débouchés militaires ne sont plus mentionnés. Ont-ils été perdus, alors que les guerres napoléoniennes auraient dû les amplifier ?

Marie Joseph Achille Le Bel disait alors employer un garde magasin, un maître charpentier, deux maîtres affineurs, deux raffineurs et 120 ouvriers mineurs ou manœuvriers, 4 voituriers pour le transport du minerai au laboratoire, deux conducteurs de chevaux pour les machines et environ 40 chevaux pour tout l'établissement. Sa masse salariale se monterait donc à 34.390 francs par an. Mais selon l'ingénieur Duhamel, ces effectifs seraient en réalité inférieurs de moitié, ce qui ne donnerait qu'une masse salariale d'environ 22 600 francs.

Il fallait ajouter à cette dépense 600 cordes de bois de chêne ou de hêtre au prix moyen de 17 francs la corde, et à peu près 50 quintaux de savon animal, qui pouvaient revenir à 40 francs le quintal. Soit une dépense annuelle totale d'environ 34 800 francs. Donc un bénéfice annuel de l'ordre de 25 200 francs, qui semble encore échapper à toute imposition (6).

La description du Dr Graffenauer (1806)

En 1806, dans son « *Essai d'une minéralogie économique-technique des départements du haut- et Bas-Rhin, formant la ci-devant Alsace* », le docteur en médecine strasbourgeois Jean

Philippe Graffenauer a publié une autre description de la mine du Pechelbronn. Mais elle s'écarte en de nombreux points de celle de l'ingénieur des mines Duhamel.

Elle la contredit tout d'abord sur la profondeur des deux puisards. L'un avait 80 pieds de profondeur (15,987 m), l'autre 125 pieds (40,605 m), alors que l'ingénieur Duhamel avait donné les chiffres de 37,7 et de 32,5 m. Le Dr Graffenauer dit qu'ils étaient « *peu éloignés l'un de l'autre, à un demi quart de lieue de distance de la fabrique* », vers le nord-est, et qu'ils s'ouvraient sur des galeries de cent à deux cents toises de longueur. L'ingénieur Duhamel affirme au contraire qu'ils étaient éloignés l'un de l'autre de deux cents mètres.

Le Dr Graffenauer précise que jusqu'à cette date les travaux avaient été « *constamment dirigés avec beaucoup d'intelligence et le sont encore par Etienne Sarget (sic), vieillard respectable qui avait longtemps soupçonné l'existence du filon avant qu'il fut découvert* ». Le médecin strasbourgeois précise également que les deux pompes aspirantes et foulantes, qui se trouvaient près des puisards, étaient mues par un cheval. Elles remontaient l'eau qui s'accumulait dans la mine, quand on ne pouvait y travailler. Cette eau avait « *une odeur hydro-sulfureuse* ».

Le filon était coincé entre deux bancs d'argile « *calcarifère* », tantôt blanche, tantôt grise, « *qui lui servent de gangue* ». Sa largeur pouvait atteindre de cinq à dix toises (9,745 à 19,490 m) et sa hauteur de trois à huit pieds (0,975 à 2,599 m). On l'exploitait comme les mines métalliques. Pour arracher le minerai, les mineurs se servaient d'une « *pointerelle* », et lorsque la roche était trop dure d'« *un coin de fer, qu'ils chassent avec une masse de fer* ».

Le minerai était remonté à bras, au moyen d'un tourniquet. C'était un sable « *fortement* » imprégné de bitume, dans une proportion de dix pour cent. « *Il offre l'apparence d'une terre noire, plus ou moins onctueuse, selon qu'elle est plus proche ou plus éloignée de la surface de la terre.* » Comme en 1789 (cf. la description de Philippe Frédéric de Dietrich), il avait tendance à s'effriter une fois à l'air libre.

A propos de la double cuisson de lavage, le Dr Graffenauer observe qu'on utilisait « *de grandes cuillers trouées ou écumaires* » et que le bitume prenait alors « *une consistance moyenne entre le miel et la térébenthine* ». Il brûlait à la lampe « *comme une huile végétale obtenue par expression, sans aucune odeur désagréable* ». Le médecin strasbourgeois confirme le chiffre de cinq fourneaux, composés de huit chaudières chacun.

A l'en croire, on extrayait alors au Pechelbronn de 120 à 150 toises cubes de minerai par an, soit de 888,468 à 1110,584 m³. La fabrication variait, en fonction des commandes, entre deux et quatre mille quintaux par an. La manufacture employait de 100 à 120 ouvriers. Mais elle devait chômer pendant trois mois de l'année, en été, lorsque les galeries étaient envahies de gaz carbonique, qui éteignait les lampes et suffoquait les mineurs. « *Quelquefois, précise le Dr Graffenauer, ce gaz tenait aussi de l'hydrogène sulfuré en dissolution.* » Il ne se dissipait que « *vers l'équinoxe, lorsque les grands vents commencent à régner* ». Les travaux pouvaient alors reprendre, sans la moindre interruption pendant tout l'hiver.

Le Dr Graffenauer détaille mieux les quatre productions de la manufacture ainsi que leurs propriétés :

- la graisse liquide ou graisse claire, qui était vendue telle qu'elle était sortie de la double cuisson de lavage, sans adjonction de savon. Elle se recommandait comme lubrifiant aux rouliers et meuniers. Mais on pouvait également en faire un mastic

impénétrable à l'humidité en la mêlant à de la poix et du sable. En l'évaporant jusqu'à un certain degré, elle devenait tenace et gluante. En la traitant avec l'oxygène par le moyen de l'acide nitrique, elle prenait une couleur jaune rougeâtre. Et en continuant l'évaporation, on pouvait obtenir un véritable asphalte solide ;

- la graisse épaisse ou graisse grasse. Elle s'obtenait en mêlant à la graisse liquide « *une certaine quantité de savon animal, fait avec du suif, des cendres lessivées et du sel gris* ». Recommandée pour le graissage des roues des carrosses, elle était vendue 45 francs le quintal. On pouvait aussi en faire des emplâtres pour le bétail et s'en servir pour apprêter le cuir ;
- la graisse vierge, que les mineurs recueillaient, non pas « *de dessous les eaux de la fontaine de Bechelbrunn* » comme le prétendait l'ingénieur des mines Duhamel, mais dans les galeries après les trois mois d'interruption de l'été. C'était donc de l'huile qui avait suinté des parois et qu'ils mêlaient ensuite à de la graisse claire ;
- l'huile de pétrole, qui était de la graisse claire distillée *per descensum*. D'une couleur jaune dorée, elle avait une odeur très aromatique et en même temps empyreumatique. On lui reconnaissait « *des vertus toniques, nervines et vermifuges* ».

Le Dr Graffenauer ajoute même une cinquième production : les crasses ou résidu des grandes chaudières de raffinage. Ils pouvaient servir à « *faire le fond des caves ou bâtiments sujets aux inondations* ». Ils formaient à la longue « *un mastic impénétrable à l'eau et à l'air et qu'on ne peut casser ni entamer qu'avec des piques* ».

Selon le médecin strasbourgeois, le filon était alors en voie d'épuisement. Mais M. Lebel fils (Marie Joseph Achille), précise-t-il, ne se souciait pas d'en rechercher de nouveaux par sondage, puisqu'il avait déjà reconnu des indices sûrs de quelques autres filons. Précédemment, il avait même commencé à travailler près de la source primitive du Pechelbronn, mais sans succès, car « *la mine se trouva remplie de gaz hydrogène qui avait pris flamme avec explosion au grand danger des mineurs* ».

Cette description résulte-t-elle d'une visite sur place ? Pas sûr, car elle reprend nombre d'expressions employées par Philippe Frédéric De Dietrich dans sa « *Description* » de 1789. Selon toute probabilité, le Dr Graffenauer s'était également inspiré d'un rapport que lui avait envoyé Marie Joseph Achille Le Bel. Le nom du propriétaire du Pechelbronn figure d'ailleurs sur la nombreuse liste des « *abonnés* » du médecin (7).

Les chaudières du Pechelbronn de 1751 à 1806

	1° cuisson	décantation	2° cuisson	Graisse épaisse	Fabrication du savon
Encyclopédie (1751)	Faire bouillir le sable bitumineux pendant une heure dans l'eau dans une chaudière	Grande chaudière de cuivre			
Inventaire du 28 février 1750	20 petites chaudières		2 grandes chaudières de cuivre		
Mémoire de Jakob Reinbold Spielmann (1758)	Grandes chaudières de fer		Une chaudière de fer		
Inventaire de février 1762	4 fourneaux de 3 petites chaudières médiocres chacun		2 fourneaux montés chacun d'une grande chaudière en fonte de fer		
De Dietrich (Description des gîtes de minerais d'Alsace, 1789)	3 fours chauffant chacun 6 chaudières de fer de 2 pieds et demi de diamètre et profondes de 20 pouces	6 cuves à dépôt	2 grandes chaudières de fer de fonte, de 6 à 6 pieds et demi de diamètre et 3 pieds de profondeur	Une chaudière	Une chaudière
Inventaire du 19 mai 1789	40 petites chaudières montées sur 5 fourneaux	21 cuves en bois de chêne, cerclées de fer pour le dépôt des graisses raffinées et à raffiner	4 chaudières pour raffiner les graisses	Une chaudière	Une chaudière
Rapport Loysel (messidor an III)	5 fourneaux de 8 chaudières chacun, pas tous en activité				
Rapport de l'ingénieur des mines Duhamel du 7 octobre 1806	5 fourneaux de 8 chaudières	8 à 9 cuves de dépôt, en bois cerclées de fer, percées de chevilles à différentes hauteurs, qu'on retire successivement pour faire écouler l'eau	2 fourneaux sur montés chacun d'une grande chaudière		

Pendant ce temps, à Sultz

En comparaison, quelle était la situation de la mine d'asphalte de la saline de Sultz ? Selon un rapport de l'ingénieur des mines Cavillier du 8 pluviôse an V (27 janvier 1797), celle-ci employait alors quinze à seize ouvriers, soit trois fois moins que Pechelbronn. Elle était exploitée par galeries « *se coupant à angles droits à une assez forte distance les unes des autres. On fait ensuite intermédiairement de petites galeries, dont le nombre et les dimensions ne sont pas déterminées, parce qu'on se règle d'après la richesse de certains endroits.* » Les moindres piliers avaient en tout cas toujours de huit à dix pieds d'épaisseur et le toit des galeries devait être maintenu par « *de forts piliers de chêne* », ayant jusqu'à 5-7 pouces de côté.

Autre différence par rapport au Pechelbronn : dans certains endroits, le sable bitumineux est tellement riche en pétrole, que celui-ci en suinte pour recouvrir le sol des galeries. On a donc décidé de le recueillir dans des trous. Il est d'une qualité telle qu'il peut être mis directement dans des tonneaux puis livré dans le commerce.

Le minerai était remonté par le puits au moyen d'un treuil mu à bras d'homme. Il était cuit avec de l'eau dans douze chaudières de fonte, de deux pieds et demi de diamètre et de trois pieds de profondeur, placées sur deux fourneaux alimentés en principe avec de la houille de Lobsann. Cette cuisson obligeait le pétrole à se séparer du sable qu'il imprégnait et à monter à la surface. Il pouvait ensuite être « *écrémé* » au moyen d'une écumoire, mais subissait, comme au Pechelbronn, après une décantation intermédiaire dans une grande cuve, une seconde cuisson dans une chaudière de fonte plus grande, où il achevait de se débarrasser de ses impuretés. Comme au Pechelbronn, le résidu de cette seconde cuisson était reversé dans les chaudières de première cuisson.

Ces cuissons pouvaient être renouvelées de six heures en six heures. Elles étaient susceptibles de produire au moins cent quintaux de pétrole par mois (comme à la fin de 1792), soit 1 200 quintaux par an, donc pratiquement autant que Pechelbronn. Mais à la différence de sa voisine, Sultz ne produisait qu'une seule qualité de graisse minérale, qu'elle n'éprouvait pas le besoin d'épaissir avec du sel et du savon animal. Cette graisse, concurrente du « *cambouis extrait des sapins* », trouvait ses débouchés « *depuis le début de la guerre* » auprès des voituriers de l'Armée du Rhin ainsi que de nombreux d'habitants du pays, qui « *n'employaient plus autre chose pour graisser les roues de leurs voitures* » (8).

Ajoutons qu'en 1792, dans un élan d'optimisme, Rosentritt avait commandé à l'usine de Zinswiller du Cit. Didier (de Dietrich) une batterie supplémentaire de six petites chaudières et une très grande « *pour donner encore plus d'extension à cette usine* ». Mais le baron de Bode n'avait pu les régler. Elles ne furent donc livrées à Sultz qu'en prairial an II (mai-juin 1794). Rosentritt les paya « *du produit de ses usines* ». Le manque de main d'œuvre l'obligea toutefois, avec le consentement du district de Wissembourg, à prêter ces six nouvelles petites chaudières à la fabrication du salpêtre, dont il aida l'établissement à Sultz et dans les environs (9).

A début de 1795, Rosentritt put toutefois faire établir un troisième fourneau. Mais les deux grandes chaudières de seconde cuisson se fendirent alors l'une après l'autre « *dans peu de temps* ». Et comme aucune fonderie du voisinage, ni Zinswiller, ni Schoenau, ne put en livrer d'autres, il dut prendre trois des nouvelles petites chaudières « *et les faire arranger ensemble de manière qu'elles remplacent maintenant une seule grande chaudière de raffin* ». Il dut aussi

les entourer d'un très haut rebord en briques, pour contenir les débordements de matière. Un ouvrier raffineur suffisait alors pour surveiller « *la cuite de la graisse* », pendant qu'un chef de mine conduisait les travaux souterrains sous la direction de l'ancien ingénieur du baron de Bode.

Des trois usines nationales de Soultz (saline, asphalte et charbon de Lobsann), c'était celle d'asphalte qui réclamait le plus de bras. Début 1795, Rosentritt avait ainsi obtenu du département du Bas-Rhin la réquisition de 48 militaires, à répartir entre le charbon et l'asphalte. Mais la plupart d'entre eux est retournée à l'armée dès le début de la campagne de l'an III. Rosentritt les remplaça par quelques déserteurs prussiens et autrichiens, « *qui joints aux ouvriers du pays suffisent maintenant pour l'exploitation complète de la mine* » (10).

Au début de 1795, Rosentritt fit également établir une communication entre le puits d'extraction des eaux salées souterraines et le puits d'extraction du sable bitumineux de manière à mieux ventiler les galeries souterraines. Il fit aussi étanchéifier le puits d'extraction du sable bitumineux au moyen de « *deux enchâssures en bois* », entre lesquelles il fit poser « *une digue de terre de glaise de six pouces d'épaisseur* ».

En germinal an VI (mars-avril 1798), selon l'administration municipale de Soultz, la mine et l'usine d'asphalte de la saline employait encore quarante ouvriers (11).

La dernière description

La dernière description de la mine et usine d'asphalte de la saline de Soultz date du 12 vendémiaire an VII (3 octobre 1798). Elle indique que Rosentritt a fait ouvrir au sud de l'enclos de la saline un deuxième puits, distant de plus de deux cents pas du premier, et qu'il a l'intention de pousser différentes galeries de recherche dans plusieurs directions.

Pas de changement à la première cuisson, par rapport à la description du 27 janvier 1797. Celle-ci continuait d'être opérée au moyen de deux fourneaux « *chauffant chacun six chaudières de fer pouvant avoir six décimètres de diamètre* ». On avait dû se résoudre à cette disposition faute d'avoir pu se procurer une chaudière unique, ayant la capacité de toutes les autres, mais elle avait peut-être l'avantage de consommer moins de combustible. On remplissait ces chaudières moitié de mine, moitié d'eau. On remuait, on chauffait, on écumait, « *et lorsque la liqueur avait jeté quelques bouillants, on la décan(ait) pour la verser dans une grande cuve de réserve, où le bitume continu(ait) de se débarrasser des terres et de l'eau* ».

Une nouveauté toutefois : cette cuve de décantation était percée de trous à différentes hauteurs, dont on retirait les chevilles pour faire écouler l'eau lorsque la séparation était faite. Ce système de chevilles amovibles n'est cependant pas, a priori, une invention de l'ingénieur Rosentritt. Il avait déjà été signalé par le garde-magasin du Pechelbronn Etienne François Saget dans son *Traité asphaltique* de 1769, sur les grandes cuves de décantation des graisses d'asphalte, placées entre la première et la seconde cuisson. Il est confirmé au Pechelbronn par le rapport de l'ingénieur des mines Duhamel du 7 octobre 1806, comme nous le verrons un peu plus loin.

A en croire cette dernière description du 12 vendémiaire an VII (3 octobre 1798), il était alors possible à Soultz de procéder à huit cuites de première cuisson par vingt-quatre heures. Mais on ne produisait une quantité suffisante de minerai qu'au bout d'une dizaine de jours

pour pouvoir lancer la seconde cuite dans les trois petites chaudières de fer, que Rosentritt avait « *intimement luttées ensemble* ». On faisait à peu près trois cuites de raffinage par mois, donnant près de trois myriagrammes de graisse.

Pour les débouchés, pas de différence. « *Le bitume (de Soultz), assez fluide, visqueux et très gros, est acheté par les gens du pays, qui s'en servent comme d'un excellent cambouis. On s'en sert aussi pour graisser les machines des usines, mais il n'est plus requis pour le service de l'artillerie* » (12).

En réalité, le gisement soultzois avait déjà atteint ses limites. Vers l'ouest, il était coupé par une faille (un crin). Vers le nord, il s'enfonçait sous le bourg de Soultz, et vers le sud il se perdait. La mine sera donc abandonnée en l'an VI (1798) (13).

L'opposition systématique à l'usine de Soultz

Malgré la communauté des commandes militaires, Pechelbronn ne cessera d'exprimer son hostilité à l'usine de Soultz. Le 18 floréal an III (7 mai 1795), au détour d'une lettre adressée à l'Agence des mines, Jean André Geynet souligne ainsi la grande différence qui l'en séparait. Lui, le « *pauvre particulier* » est en effet tenu « *dans les circonstances présentes* » d'économiser les bras alors que les usines nationales peuvent « *puiser dans la grande caisse de l'Etat* ». Elles « *vont toujours en avant, coûte que coûte, et contribuent par leur générosité irréfléchie à tuer les usines particulières. Les usines nationales établies à Soultz, à une lieue de la nôtre, suivent ce système* » (1).

Les ouvriers de Soultz s'étaient ainsi mis en grève pour obtenir une augmentation de salaire, qui leur permettrait de rattraper l'inflation. Rosentritt accepta de les payer cinq sous de plus par jour, leur versant ainsi un salaire de vingt sous par journée de douze heures. Du coup, des ouvriers du Pechelbron furent tentés d'aller travailler à Soultz. Pour les retenir, Jean André Geynet consentit de les augmenter à seize sous par jour. Mais il craignait que cela soit insuffisant, car Rosentritt montait déjà ses propres salaires à 24 sous par jour, soit un accroissement d'un tiers depuis l'abolition de la loi du maximum, fin 1794.

Tout cela, Jean André Geynet l'interpréta comme des manœuvres sciemment destinées à « *ruiner* » son établissement et à lui enlever les derniers ouvriers qui lui étaient restés fidèles et qu'il avait eu tant de mal à garder, puisqu'il ne s'agissait que « *d'agriculteurs peu fortunés* », ne donnant à la mine que « *le surplus de leur temps* » (1).

Avant 1788, poursuit Jean André Geynet, Pechelbronn était une entreprise profitable. Mais depuis la mise en exploitation des sables bitumineux de la saline de Soultz, son débit « *n'a été qu'en décroissant d'une manière ruineuse pour les entrepreneurs, parce qu'il est presque impossible qu'il y ait un débit suffisant pour entretenir deux établissements pareils* ». Soultz peut vendre à bas prix, un sixième, voire un tiers moins cher que Pechelbronn, parce que « *la République fournit toutes les matières quelconques sans en retirer ses frais* ». Soultz obtenait également des coupes dans les forêts nationales, mais pas Pechelbronn. Pour Jean André Geynet, il était évident que « *si l'établissement de Soultz eut appartenu à un particulier, il serait dès longtemps à bas* » (1).

Aussi, les héritiers Le Bel en vinrent-ils à réactiver devant le tribunal civil du département du Bas-Rhin l'ancien contentieux que la veuve d'Antoine Le Bel avait ouvert contre le baron

de Bode. Le 28 floréal an V (17 mai 1797), Jean André Geynet demande au ministre de l'intérieur à Paris la mise en ferme de la manufacture nationale des graisses d'asphalte de Soultz jusqu'à ce qu'à la conclusion de ce nouveau procès. Car cette manufacture, précise-t-il, avait été « *élevée à la hâte et sans permission du gouvernement* » en 1792 par l'émigré Bode. Elle avait « *enfreint et méconnu* » la loi sur les mines du 28 juillet 1791 et n'était en conséquence qu'une entreprise « *coupable, fruit de l'animosité et de l'envie* » (1). Mais le tribunal se déclarera incompétent, estimant que le litige était du ressort du pouvoir administratif.

Bientôt, la municipalité de Soultz s'opposa elle-même aux travaux souterrains de Rosentritt. En nivôse an VI (décembre 1797 - janvier 1798), Jean André Geynet souligne que ceux-ci contrevenaient à l'article 23 de la loi sur les mines du 28 juillet 1791, puisqu'ils se développaient à moins de 200 toises des premières habitations de la localité. Il avance un nouvel argument : l'exploitation de sables bitumineux met en péril la saline proprement dite, « *la seule existante dans ce département* », puisqu'elle risque de tarir les sources salées souterraines (1).

Argument que reprendra Marie Joseph Achille Le Bel. Celui-ci adresse au Conseil des mines à Paris un croquis tracé de sa main, qu'il commente en ces termes : « *Il est facile de voir que la saline et l'asphalte ne peuvent être exploités conjointement sans dégrader le puits salé et le bâtiment en dépendant.* » Soultz est dans l'impasse. Pour suivre le filon, « *on est forcé de miner sous les bâtiments du bourg de Soultz et d'en occasionner l'écroulement* ». Les galeries se sont d'ailleurs déjà écroulées sur le bord du Seltzbach en trois endroits. « *Les souterrains ont été submergés et le moulin (voisin de la Schlossmühl) a été menacé de sa destruction* » (1).

Le pronostic s'avéra exact. Huit ans plus tard, en juin 1806, les héritiers Le Bel pourront adresser au préfet du Bas-Rhin les lignes suivantes : « *Le Sr Rosentritt a totalement gâté la source salée de Soultz par les travaux entrepris pour l'extraction de la mine d'asphalte. De la saline de Soultz, il ne reste plus que le nom, puisqu'on fait venir dans ce moment à grands frais des crasses des poêles de Dieuze. On les fait dissoudre dans l'eau faible de Soultz et on fait du sel. Il faut convenir que de cette manière on pourrait établir des salines partout* » (14).

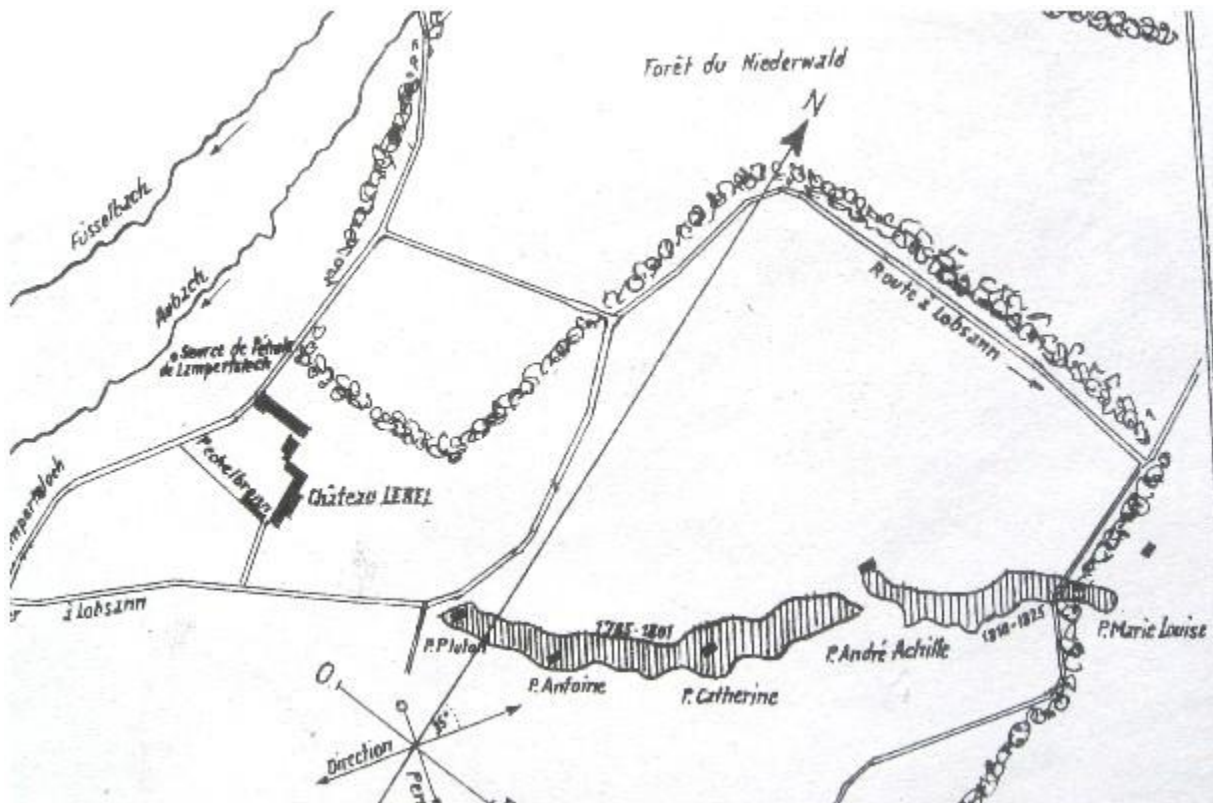
Le 13 mars 1808, Marie Joseph Achille Le Bel ajoute : « *Le filon d'asphalte a été exploité au détriment de la saline, puisque Rosentritt y a introduit des eaux douces et bitumineuses et que l'eau qui était à 2°5 est (maintenant) réduite à 1°, ce qui fera probablement supprimer la saline. L'exploitation s'en est faite en outre contre toutes les règles, puisqu'elle a manqué faire écrouler l'église et que le jardin du curé y attendant a éprouvé un enfouissement* » (4).

Mais c'est à l'occasion du renouvellement de leur propre concession minière que les héritiers Le Bel réussirent à régler définitivement le sort de leur rivale. ©

Jean-Claude Streicher (janvier 2007)

NOTES :

- (1) AN : F14 8142.
- (2) « *Observations sur les salines...* », par Loysel, messidor an III, BNF ; *Journal des mines*, n° XIII, vendémiaire IV, octobre 1795, et Bibl. mun. de Besançon : 230.636.
- (3) A. Kuscinski : « *Dictionnaire des conventionnels* », Paris, 1916.
- (4) AN : F14 8141.
- (5) Archives du Musée du pétrole de Merwiller-Pechelbronn, très aimablement communiqué par M. Daniel Rodier.
- (6) « *Rapport du 7 octobre 1806 de l'ingénieur des mines Duhamel sur la concession demandée par Rosentritt pour les mines de Lobsann* », ABR : SP585/1.
- (7) Jean Philippe Graffenauer : « *Essai d'une minéralogie économique-technique des départements du haut- et Bas-Rhin, formant la ci-devant Alsace* », Strasbourg, 1806. Référence très aimablement communiquée par M. Daniel Rodier.
- (8) Rapport de l'ingénieur des mines Cavillier, fait à Sarrebruck le 8 pluviôse an V (27 janvier 1797), AN : F14 8141.
- (9) Mémoire de Rosentritt, fait à Strasbourg le 23 fructidor an II (9 août 1794), AN : F14 8141.
- (10) Mémoire de Rosentritt, fait à Soultz le 24 pluviôse an V (12 février 1797), AN : F14 8141.
- (11) ABR : 1L870.
- (12) Fait à la cense de Katzenthal, près de Bitche, le 12 vendémiaire an VII, AN : F14 4246, liasse Haut-Rhin.
- (13) ABR : Q5061.
- (14) ABR : SP585/1.



Après 1785, les travaux de mines se sont poursuivis au-delà du chemin de Merwiller à Lobsann, en direction du nord-est (Carte de Chambrier, *Historique de Pechelbronn*).