



HAL
open science

Se battre pour des moulins : mouture des blés et énergie vapeur à Marseille à la fin de l'Ancien Régime

Olivier Raveux, Xavier Daumalin

► To cite this version:

Olivier Raveux, Xavier Daumalin. Se battre pour des moulins : mouture des blés et énergie vapeur à Marseille à la fin de l'Ancien Régime. Aline Durand. Jeux d'eau. Moulins, meuniers et machines hydrauliques, XIIe-XXe siècle. Etudes offertes à Georges Comet, Publications de l'Université de Provence, pp.107-121, 2008. halshs-00350379

HAL Id: halshs-00350379

<https://shs.hal.science/halshs-00350379>

Submitted on 6 Jan 2009

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

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

Se battre pour des moulins : machine à vapeur et mouture des blés à Marseille à la fin de l’Ancien Régime

Xavier DAUMALIN et Olivier RAVEUX

C’est à la fin du XVIII^e siècle que l’emploi des machines à vapeur commence à se diversifier. Jusqu’alors principalement cantonné à l’épuisement des eaux des galeries de mines et aux opérations métallurgiques, l’appareil révolutionnaire s’immisce désormais dans plusieurs branches d’activités et notamment dans le textile, secteur par excellence de la « vaporisation » des systèmes de production au cours de la première révolution industrielle. Si l’on se réfère à la mémoire collective, ce n’est pourtant pas l’industrie textile qui est mise en avant pour illustrer les toutes premières manifestations de ce tournant. En Grande-Bretagne, l’événement emblématique est l’ouverture des *Albion Mills*, une minoterie à vapeur fonctionnant près de Londres à partir de 1786¹. Pour la France, ce sont le plus souvent les moulins de l’abbé d’Arnal et de l’île des Cygnes — mis en marche respectivement à Nîmes en 1783 et à Paris en 1790 — qui sont évoqués². La minoterie à l’origine du développement de l’utilisation de la machine à vapeur ? C’est une certitude et le phénomène s’explique aisément dans une société où le pain reste la base de l’alimentation. Dans l’industrie meunière, l’innovation technique retient l’attention des pouvoirs publics et stimule les initiatives privées par les espoirs de profits qu’elle suscite.

Dans l’histoire de la minoterie à vapeur, Marseille se présente comme une ville pionnière. C’est en effet dans la cité phocéenne, à partir de 1779, que se déroule la première véritable tentative française pour actionner un moulin à farine au moyen de la vapeur. Menée sur la plage du Pharo, l’entreprise débouche néanmoins sur un échec. L’introduction de la nouvelle source d’énergie à Marseille a-t-elle été retardée par des blocages techniques, des problèmes liés aux marchés, la concurrence des structures de production traditionnelles, une réticence des investisseurs face à des entreprises jugées trop hasardeuses, un manque de soutien des pouvoirs publics ? Avant de

1 MOSSE, 1967, p. 47-60.

2 BALLOT, 1923 ; MANTOUX, 1959 ; PAYEN, 1969.

choisir entre ces différentes hypothèses, il convient d'analyser aussi bien les ressorts internes du projet que les environnements dans lesquels il s'inscrit. Au final, le but de cet article est de tirer profit des avantages d'une approche sectorielle et locale pour tenter de cerner, « sur le terrain », les enjeux économiques, techniques, sociaux et culturels de l'introduction de la machine à vapeur dans l'industrie française à la fin de l'Ancien Régime³.

1. Pierre Conte : l'homme et son projet

Le projet des moulins à vapeur du Pharo est porté à ses débuts par un seul homme : Pierre Conte. Le projet est ambitieux d'un point de vue technique. L'énergie vapeur est totalement inconnue à Marseille et l'artisanat métallurgique local ne brille guère par sa capacité à innover. La difficulté ne se limite pas à ce seul aspect. L'entrepreneur marseillais ne dispose pas d'une fortune suffisante et entend mener une entreprise susceptible de remettre en cause plusieurs fondements de l'ordre économique et social local. A tous les niveaux, l'affaire se présente donc comme une révolution radicale et comme un parcours semé d'embûches. Pierre Conte n'hésite pourtant pas à se lancer dans l'aventure.

De la reliure à la machine à vapeur

Né au début des années 1730 en Avignon et arrivé à Marseille vers 1750 pour y exercer la profession de relieur, Pierre Conte ne s'est lancé dans l'industrie que tardivement. Ce n'est qu'à partir de 1767 que cet ancien artisan délaisse sa profession d'origine pour entamer une nouvelle carrière. On le trouve dès lors dans une multitude d'activités, avec des intérêts ou des implications plus directes dans tous les grands secteurs de production de l'économie marseillaise. Il dirige ou finance une fabrique de soufre en canons, une savonnerie, une raffinerie de sucre et une manufacture de bas de soie⁴. Dans la seconde moitié des années 1770, c'est dans l'industrie de la soie que Pierre Conte se montre le plus actif et s'occupe de faire prospérer l'affaire familiale *Veuve Conte & fils*. C'est ainsi qu'il prend la route vers 1778, pour

3 Sur cette vision globale de l'innovation technique, cf. BERG & BRULAND, 1998.

4 A.D.B.d.R. (voir liste des abréviations à la fin de l'article), C 3352, dossier Pierre Conte ; et 201 E 474, mariage Pierre Conte et Anne Bennat, 4 mars 1755.

amorcer un projet susceptible de lui rapporter une véritable fortune : gagner Cadix et en ramener, avec l'aide de négociants du Mexique, les moyens d'éduquer en Provence la cochenille, cet insecte au pouvoir colorant exceptionnel et très recherché par l'industrie textile européenne⁵. Profitant d'une escale à Carthagène, l'entrepreneur marseillais visite l'arsenal et découvre la pompe à feu affectée à l'épuisement des cales sèches⁶. La vue de cet appareil capable de transporter l'eau de mer sur une certaine distance, le seul alors en service dans le monde méditerranéen, lui permet de comprendre toutes les potentialités d'un tel système pour les espaces littoraux dépourvus de grandes ressources hydrauliques. Marseille étant dans ce cas, Pierre Conte conçoit le projet d'y installer une pompe à feu pour résoudre les problèmes de dysfonctionnement de la minoterie locale.

Une opportunité : la mouture des blés à Marseille

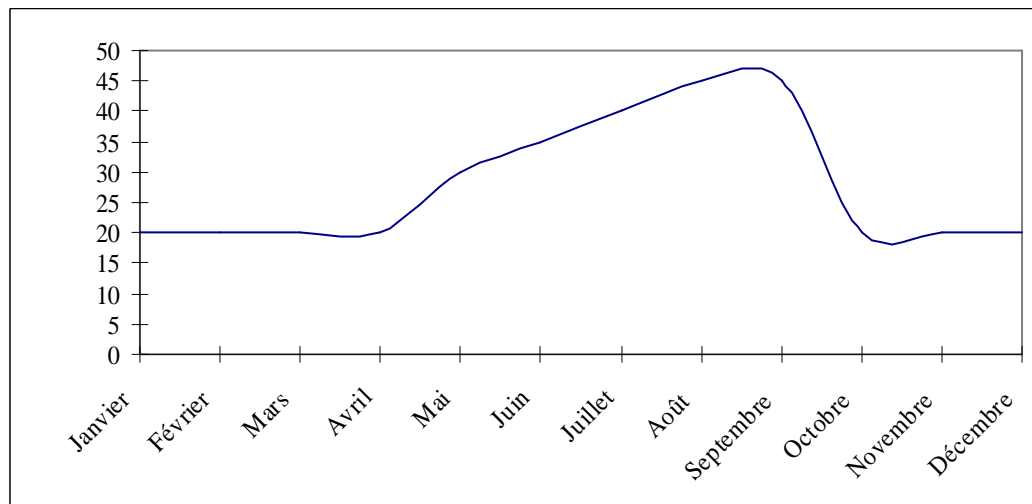
Jusqu'en 1849, date de mise en service du canal amenant les eaux de la Durance, la cité phocéenne n'est en effet alimentée que par deux petits cours d'eaux : le Jarret et l'Huveaune. Pendant les grandes chaleurs de l'été, leurs étiages sont cependant si bas que les moulins hydrauliques installés sur leurs berges doivent cesser leur activité. Les boulangers marseillais sont alors obligés d'expédier leurs blés vers l'intérieur des terres, là où les rivières ont encore suffisamment de vigueur pour actionner les roues des moulins. Cette situation ne convient à personne. On devine tous les inconvénients générés par des déplacements représentant parfois plus de cinquante kilomètres, qu'il s'agisse de la durée des trajets, des inévitables pertes, du coût du transport et des répercussions de ce coût sur le prix du pain et le pouvoir d'achat des familles⁷.

⁵ Sur le voyage en Espagne, cf. A.D.B.d.R., C 3352, Lettre de Pierre Conte à l'intendant de Provence, octobre 1779 ; Pour la cochenille, cf. BUTI, 2005, p. 251-268.

⁶ Pour l'introduction des machines à vapeur dans les arsenaux espagnols à la fin du XVIII^e siècle, cf. MERINO NAVARRO, 1986, p. 46 et TORREJON CHAVES, 1994, p. 179-1990 ; L'Espagne a été pionnière en Europe continentale pour la réception d'appareils à vapeur type Newcomen. Elle reçoit sa première machine en 1725 à Tolède cf. BJÖRKBOM, 1937, p. 76 et SMITH, 1994, p. 11.

⁷ DAUMALIN 1 COURDURIE, 1997, p.14.

Evolution du prix de mouture d'une charge de blé à Marseille en 1779 (en sous par charge)



Source : B.M.M. : CONTE, 1779, p. 17.

Pierre Conte entend faire fonctionner six moulins à farine actionnés au moyen de roues hydrauliques, alimentées en eau de mer par une machine à vapeur⁸. Avec ce type d'appareil, plus de saison creuse pour le travail des grains, plus d'augmentation saisonnière du prix des farines et de risques de troubles de l'ordre public :

« les effets de la pompe à feu, qui me servira à élever les eaux pour les moulins, sont invariables et permanents : le vent, le froid, la chaleur, la pluie, la sécheresse, ne peuvent changer, ni diminuer ses opérations [...] Ce premier établissement de la pompe à feu dans cette province, remplira à Marseille le grand but économique par l'abondance de la mouture »⁹.

Initiative privée et bien public

Dans le projet élaboré par Pierre Conte, les notions d'innovation technique et d'utilité publique sont indissociables, d'autant que les bienfaits de

⁸ A.C.C.I.M.P., H 235, CONTE, 1779.

⁹ *Ibid.*, p. 7-9.

Extrait de *Jeux d'eau : moulins, meuniers et machines hydrauliques, XI^e-XX^e siècle : études offertes à Georges Comet* / éditées par A. Durand ; avec la collaboration technique de L. Maggiori, Aix-en-Provence : Publications de l'Université de Provence, 2008, pp. 107-121.

son établissement ne se limitent pas à la production des farines. Pour alimenter en combustible la chaudière de sa machine, l'entrepreneur marseillais veut profiter de l'avantage offert par le sous-sol de la région marseillaise, en utilisant les lignites des bassins de Fuveau et de Gréasque, dont Pons-Joseph Bernard, directeur adjoint de l'Observatoire royal de Marseille, vient de souligner l'importance¹⁰. Par cette volonté, Pierre Conte se présente comme le promoteur d'une entreprise doublement utile à l'économie locale. Il s'agit de lutter contre la déforestation de la Provence et de stimuler une activité minière susceptible d'apporter richesses et emplois. Pierre Conte va même jusqu'à présenter son initiative comme un élément de modernisation économique générale. Il espère prouver à la fois l'intérêt d'adopter la machine à vapeur dans les activités industrielles les plus diverses et la nécessité de réserver l'eau pour les activités agricoles et l'hygiène publique¹¹. Selon lui, à n'en pas douter, la révolution technique et industrielle diffuse ses bienfaits dans tous les domaines de la société.

Pour Pierre Conte, ces nombreux avantages qui seraient donnés à Marseille légitiment l'obtention d'un privilège exclusif au niveau local, « *car tout est réciproque dans la société* »¹². La période est particulièrement propice. A la fin des années 1770, « *les privilèges réhabilités mobilisent les élites, manufacturiers en tête...* »¹³ et c'est bien dans ce cadre qu'il faut insérer le projet de l'entrepreneur marseillais. Rien n'aurait pu être tenté sans cette garantie de l'Etat, ce « *filet de protection* » contre l'incertitude de la concurrence, car c'est un triple défi économique, technique et social que l'entrepreneur marseillais s'apprête désormais à relever.

2. Une mise en œuvre semée d'embûches

Pour Pierre Conte, le passage à l'action s'inscrit à la croisée de plusieurs démarches. Il s'agit tout d'abord de convaincre les pouvoirs publics de l'utilité de son entreprise. L'obtention d'un privilège concerne la maîtrise des marchés et l'élimination d'une concurrence dans la même activité. Il est dans le même temps l'élément décisif pour convaincre des partenaires financiers. Manquant de ressources propres suffisantes, Pierre Conte doit trouver l'argent nécessaire

10 BERNARD, 1780.

11 A.C.C.I.M.P., H 235 ; CONTE, 1779, p. 9.

12 A.D.B.d.R., C 3352 ; CONTE, 1779, p. 3.

13 HILAIRE-PEREZ, 2000, p. 135.

à l'entreprise et les montants sont importants. Il lui faut donc former une société et trouver des actionnaires. Restent les problèmes techniques. Si la construction des équipements pour la mouture des blés ne pose guère de difficultés au niveau local, il n'en est pas de même pour l'appareil à vapeur. Pierre Conte n'a que des connaissances théoriques et doit partir à la recherche des artisans ou des industriels susceptibles de mener à bien la construction de la machine.

Une difficulté majeure : trouver le financement

Au printemps 1779, Pierre Conte demande au roi « *l'usage libre et non interrompu de l'eau de mer nécessaire pour mettre en mouvement ces moulins* » et « *un privilège de quinze années pour que personne ne puisse pendant ce temps établir [à Marseille] de pompes à feu pour faire agir des moulins à moudre le bled* »¹⁴. Avec l'appui de l'intendant de Provence, Charles-Jean-Baptiste des Gallois de la Tour, et après accord de la communauté de la ville de Marseille, il obtient satisfaction en octobre de la même année¹⁵. L'étape suivante est plus délicate. Pour construire l'établissement, Pierre Conte lance en janvier 1780 un appel à participation pour fonder une compagnie au capital de 60.000 livres¹⁶. Le résultat est décevant. Malgré l'obtention du privilège et une promesse de bénéfices annuels nets de 21.000 livres, l'entrepreneur marseillais ne parvient pas à rassembler les fonds nécessaires.

Prévision des dépenses et recettes annuelles des moulins à vapeur de Pierre Conte (en livres tournois)

Dépenses	
Intérêt du fond capital des 60.000 livres à six pour cent	3.600
Montant des divers loyers	2.500
Nourriture de cinq chevaux	2.500
Consommation du charbon de pierre à 24 livres par jour pour 290 jours	7.000
Appointements du directeur, deux commis, seize maîtres meuniers	17.000
Frais imprévus	4.400

14 A.D.B.d.R., C 2617 et C 3352.

15 A.C.M., BB 214, fol. 180, Délibération du 15 septembre 1779 et AA VII, n° 6, fol. 152, Arrêt du Conseil du 26 octobre 1779.

16 Musée Arbaud, Aix-en-Provence, 1989-B-1, Appel à participation dans la société du sieur Conte (début 1780).

Total	37.000
Recettes	
Nous supposons toujours un des six moulins en réparation ou picage des meules. Chaque moulin moudra au moins 40 charges par jour. Les cinq moulins dans 290 jours moudront 58.000 charges à 20 sous l'une. Produit annuel du travail des cinq moulins.	58.000
Bénéfices apparents en sus des intérêts à six pour cent	21.000

Source : Musée Arbaud, Aix-en-Provence, 1989-B-1, Appel à participation dans la société du sieur Conte (début 1780).

Pour expliquer la situation, Pierre Conte avance la prudence des milieux d'affaires locaux face à l'innovation technologique : « *La pompe à feu inconnue dans les parties méridionales de la France n'a décidé que très peu d'actionnaires de s'unir à moi* »¹⁷. Cette explication paraît plausible. Suivant probablement l'exemple de l'arsenal de Carthagène¹⁸, Pierre Conte a choisi de construire lui-même et à Marseille sa machine à vapeur. Cette option a peut-être également renforcé les craintes des investisseurs potentiels.

Arbalète contre canon

Cette réticence des milieux d'affaires marseillais à investir dans le projet de Pierre Conte a vraisemblablement été aggravée par un autre facteur. En janvier 1780, l'entrepreneur marseillais a dû faire face à une véritable campagne de dénigrement de la part de l'abbé d'Arnal. Cherchant à obtenir un privilège exclusif de 25 à 30 ans pour établir dans le Royaume des moulins à vapeur de son invention, le Gardois multiplie les courriers auprès de l'intendance de Languedoc et du bureau de Commerce dans le but de dévaloriser les compétences techniques de son rival :

« Il est très essentiel pour moy, Monsieur, qu'on veuille bien considérer que l'établissement de nouveaux moulins à feu que je propose n'ont rien de commun avec celui qui va se former à Marseille sur les projets du sieur Comte. Les moulins qu'il propose doivent être

17 A.D.B.d.R., C 3352, Lettre de Pierre Conte à l'intendant de Provence, février 1784.

18 Cet appareil a été construit à partir de 1773 par un des responsables de l'arsenal, Jorge Juan. Après sa mort, en 1774, c'est un technicien de Murcie, Julián Sánchez Bort, qui s'est occupé de son installation cf. MERINO NAVARRO, 1986, p. 46.

Extrait de *Jeux d'eau : moulins, meuniers et machines hydrauliques, XI^e-XX^e siècle : études offertes à Georges Comet* / éditées par A. Durand ; avec la collaboration technique de L. Maggiori, Aix-en-Provence : Publications de l'Université de Provence, 2008, pp. 107-121.

mûs par la force de l'eau élevée par les pompes d'une machine à feu ; ce qui n'est rien moins que nouveau. Mon invention au contraire consiste à établir des moulins à feu sans le secours de l'eau et des pompes »¹⁹. « Cette disparité ne peut avoir échappé à M. le Directeur général ; et je suis très persuadé que du moment qu'il pourra s'en apercevoir, mon privilège ne saura être de moindre durée que celui du sieur Comte de Marseille. Un simple copiste de l'ancienne l'arbalète ne l'eût sans doute pas emporté sur celui qui le premier proposa le canon »²⁰.

Si ces attaques n'ont pas pour objet la remise en cause du privilège obtenu par Pierre Conte, elles ont très certainement pesé de manière négative sur l'appréciation de son projet par les milieux d'affaires locaux, d'autant que la période n'est guère propice aux initiatives présentant des risques et demandant de lourdes immobilisations en capitaux.

Une conjoncture économique incertaine

Au début des années 1780, l'économie marseillaise connaît en effet quelques difficultés conjoncturelles. La « disette d'argent » qui sévit dans la ville amène les négociants locaux à gérer leurs activités et leurs placements avec la plus grande prudence²¹. La restriction temporaire de la circulation des espèces engendrée par la guerre d'Indépendance américaine pousse les hommes d'affaires à placer leurs fonds dans des opérations sans risque et l'argent se négocie à des taux d'intérêt particulièrement élevés. Pierre Conte est toutefois opiniâtre. Malgré ses déboires initiaux, il ne renonce pas. Une fois la paix revenue avec le traité de Versailles de septembre 1783, l'argent circule de nouveau et le projet est relancé. Durant l'automne 1783, il parvient à s'adjoindre le concours d'artisans locaux qui acceptent de financer la construction de l'édifice et des machines « *en espèce ou ouvrages de leur profession* »²². Le machiniste Billaud, le forgeron Roux et surtout le fondeur Jean-François Lépine se mettent au travail pour construire les équipements de

19 A.D.H., C 5960, Lettre de l'abbé d'Arnal au vicomte de Saint-Priest, intendant de Languedoc, 6 février, 1780.

20 A.D.H., C 5960, Lettre de l'abbé d'Arnal au vicomte de Saint-Priest, intendant de Languedoc, 21 avril 1780.

21 DAUMALIN & COURDURIE, 2002, p. 20-22.

22 A.D.B.d.R., C 3352, Mémoire présenté par Pierre Conte à Messieurs les Magistrats et Conseillers de la ville de Marseille avant la délibération du 17 février 1784.

production. Pierre Conte fait ainsi coup double. Il semble résoudre à la fois ses difficultés financières et ses problèmes techniques. Dans le même temps, la construction de l'édifice commence sur la plage du Pharo.

3. L'échec final de Pierre Conte

Plus de quatre ans après les premières démarches, le projet devient enfin réalité. L'affaire paraît bien engagée et Pierre Conte semble toucher au but. Rien n'est réglé pour autant. Le problème du financement se pose de nouveau avec acuité et le recours aux pouvoirs publics locaux s'impose. Pour que les moulins puissent fonctionner, l'entrepreneur doit se résoudre à demander le secours de la Communauté de Marseille. Les forces de résistance à son entreprise éclatent dès lors au grand jour. Malgré l'aide de quelques artisans audacieux, Pierre Conte manque d'appuis dans le système économique et social local.

Manque d'argent et résistances locales

Au printemps 1784, un rapport d'expertise note la bonne avancée des travaux :

« La charpente de la toiture et tout le couvert en brique à terrasse sont achevés. La plus grande partie des canaux qui communiquent à la mer sont finis. Le fourneau et le bassin pour les pompes sont avancés. Tous les ouvrages en fonte relatifs à cette entreprise sont presque finis dans l'atelier du sieur Lépine. Les machines en bois pour les moulins sont finies chez le sieur Billaud. La plus grande partie des ouvrages de forge ont été exécutés par maître Roux. Les meules pour les moulins tirées des carrières de la Brie sont prettes à être placées »²³.

Les fonds commencent toutefois à faire défaut. L'entrepreneur marseillais a fortement sous-estimé les dépenses d'installation. En 1779, Pierre Conte avait évalué les frais de construction à 32.500 livres.

23 A.D.B.d.R., 367 E 277, Notaire Constantin, Certificat et toisé de construction, 5 avril 1784.

Extrait de *Jeux d'eau : moulins, meuniers et machines hydrauliques, XI^e-XX^e siècle : études offertes à Georges Comet* / éditées par A. Durand ; avec la collaboration technique de L. Maggiori, Aix-en-Provence : Publications de l'Université de Provence, 2008, pp. 107-121.

Prévision des frais d'établissement des moulins à vapeur de Pierre Conte
en 1779 (en livres tournois)

Murailles de l'édifice	5.200
Planches et couvert	2.400
Charpente et maçonnerie pour la pompe à feu	300
Préparation d'un petit réservoir	500
Pompe à eau, corps de pompe et piston	5.500
Cylindre de la pompe à feu et port	2.600
Chaudière de cuivre	850
Chapiteau, collet et tuyau	600
Balancier, tourillon et coussinets	500
Robinets et tuyau d'injection	500
Deux roues à auges et leurs amures	1.200
Quatre roues horizontales ou verticales	1.000
Huit grandes ou petites lanternes	500
Douze meules	5.100
Arbres, annilles, crapaudines, farinières	1.200
Agrès pour relever ou piquer les meules	300
Frais de transport de divers effets	400
Trois bateaux pour le transport des farines	1.200
Cinq petites charrettes et leurs chevaux	2.500
Total	32.500

Source : B.M.M. : CONTE, 1779 (cité dans DAUMALIN & COURDURIE, 1997, p. 14).

Dès l'année suivante, les calculs ont été revus à la hausse²⁴. Cette augmentation provient principalement d'une sous-estimation des frais de construction et d'installation de la machine à vapeur et de la pompe à eau. Pierre Conte estime alors le nouveau montant des dépenses d'établissement à 60.000 livres tournois. Malgré ce réajustement, cette somme est encore insuffisante. L'édifice a demandé de lourds aménagements complémentaires, afin de « résister au choc de la mer, à l'impétuosité des vents et aux secousses d'une machine puissante »²⁵. Au total, ce sont plusieurs milliers de livres qui manquent à Pierre Conte pour achever les installations. Dès février 1784, l'entrepreneur fait appel à la Communauté de Marseille pour obtenir un prêt de 10.000 livres, remboursable sur dix ans. Grâce à l'appui de l'intendant de Provence et du bureau du Commerce, le conseil municipal délibère

24 A.C.C.I.M.P., H 135, CONTE, 1779 et Musée Arbaud, 1989-B-1, Tableau des dépenses d'établissement, de fonctionnement et des recettes annuelles.

25 A.D.B.d.R., C 3352, Lettre de Pierre Conte à l'intendant de Provence, février 1784.

favorablement²⁶. C'est pourtant peine perdue : l'argent ne sera jamais débloqué²⁷. En refusant de verser effectivement les 10.000 livres, la Communauté de Marseille met un terme définitif à la poursuite des travaux de construction des moulins du Pharo. Quelques années auparavant, Pierre Conte avait exposé à l'intendant ses craintes sur l'attitude des échevins : « *Plusieurs membres du Conseil sont propriétaires ou fermiers de moulins. Ils sont juges et parties* »²⁸. Face à la résistance locale des intérêts établis, Pierre Conte doit se résoudre à abandonner la partie. Contrairement à l'abbé d'Arnal, Pierre Conte n'a pas eu la chance d'être soutenu par un homme d'affaires doté de moyens de moyens financiers importants²⁹.

Bilan d'une initiative pionnière

L'échec des moulins du Pharo peut faire l'objet d'une double appréciation. L'entreprise n'a certes pas convaincu les élites économiques marseillaises et a même suscité l'hostilité de certains de ses membres. Indéniablement, la mentalité et les intérêts des entrepreneurs locaux constituent alors un obstacle difficilement surmontable. Toutefois, Pierre Conte échoue de peu et une tentative de construction d'une pompe à feu a eu lieu. Un entrepreneur un peu plus fortuné aurait peut-être mené l'opération à son terme. Reste une question majeure : Pierre Conte serait-il parvenu à faire fonctionner sa machine ? Plusieurs éléments permettent de l'envisager. Dès 1779, l'entrepreneur marseillais dispose de renseignements sur plusieurs appareils employés en France. Il est au courant des travaux menés par les frères Périer dans leur fonderie de Chaillot et s'est attelé à la lecture des œuvres du marquis Ducrest et de William Blakey, mécanicien alors renommé et avec lequel il entretient une correspondance³⁰. Son *Mémoire sur les machines à feu* de 1780 démontre une maîtrise des problèmes posés par la construction et l'utilisation des machines à vapeur³¹. Contrairement à l'abbé d'Arnal, qui avait souhaité

26 A.C.M., BB 241, fol. 165 et 180, Délibération homologuée du 17 février 1784.

27 A.D.B.d.R., C 3352, Lettre de Pierre Conte à l'intendant de Provence, 30 avril 1784.

28 A.D.B.d.R., C 3352, Lettre de Pierre Conte à l'intendant de Provence, octobre 1779.

29 Le Gardois a pu mener son projet grâce à la fortune de Jean-Antoine Teissier, baron de Marguerittes (HOEFER, 1860, p. 606-607).

30 Marquis DUCREST, 1777 et BLAKEY, 1777. Pour plus de renseignements sur William Blakey, cf. BOOTSGEZEL, 1935, p. 97-110.

31 A.D.B.d.R., C 3352, Mémoire de Pierre Conte sur les machines à feu, sans date.

construire un appareil révolutionnaire³², Pierre Conte avait misé sur la simplicité de la machine³³ et les artisans locaux qui travaillaient avec lui semblaient avoir les compétences requises³⁴. Il est possible d'émettre l'hypothèse qu'il n'existe alors aucun blocage technique à Marseille. Dès la fin de l'Ancien Régime, l'introduction de la vapeur dans le système productif phocéén peut être portée par une poignée d'hommes volontaires, à condition que se lèvent les obstacles du financement et que les marchés soient porteurs.

Conclusion

En devançant l'entreprise de l'abbé d'Arnal de près d'un an et celle des frères Périer de dix ans, la tentative menée par Pierre Conte à Marseille dès 1779 est un des actes fondateurs de la minoterie à vapeur en France. Si l'établissement marseillais n'a jamais fonctionné, l'épisode est pourtant riche d'enseignements. Il permet d'appréhender aussi bien les potentialités que les blocages qui ont existé dans le processus de « vaporisation » de la minoterie de la fin de l'Ancien Régime. Il ne semble pas qu'un quelconque problème technique se soit posé. Le fait que la machine motrice du premier moulin à vapeur ayant fonctionné à Marseille ait été construite en 1818 par un technicien local avec « *des ouvriers entièrement étrangers aux pompes à feu* »³⁵ vient de plus renforcer cette hypothèse. Les techniques des débuts de la première révolution étaient relativement simples et les artisans d'un bon niveau parvenaient à en faire l'acquisition sans difficultés majeures. L'échec du démarrage de la minoterie à vapeur à Marseille à la fin de l'Ancien Régime ne s'explique finalement ni par des difficultés techniques ni par des problèmes de marchés. Ce sont les bases sociales et politiques de la cité phocéenne qui sont à l'origine des déboires de Pierre Conte. Avec son entreprise, l'entrepreneur

32 Une machine à action directe (*Brevets d'invention, d'importation et de perfectionnement*, Paris, 1811, p. 198). Il finira toutefois par adopter le même type d'appareil que Pierre Conte et en confiera la construction à la fonderie Périer de Chaillot.

33 A.D.B.d.R., C 3352, Mémoire de Pierre Conte sur les machines à feu, début 1780.

34 Notamment Jean-François Lépine, machiniste originaire de Toulouse, et spécialisé dans les années 1780 dans la fabrication de cylindres et de pièces moulées en fonte (A.D.B.d.R., 35 F 299, mariage Jean-François Lépine et Marguerite Gombert, 15 novembre 1772 et MAZET, 1789, p. 78).

35 *Journal de Marseille et des Bouches-du-Rhône*, 24 mars 1819. Il s'agit de Frédéric Girard, frère de Philippe de Girard, célèbre pour l'invention du métier mécanique à filer le lin.

marseillais s'attaquait aux intérêts des élites locales et remettait en cause l'ordre établi. L'innovation technique dans la minoterie ne peut dès lors être portée que par de profondes mutations au sein de la société marseillaise. En Provence, la machine à vapeur ne sera « socialement » acceptée qu'au cours de la Restauration et la modernisation technologique de la mouture des grains à Marseille s'effectuera donc durant la monarchie censitaire.

Liste des Abréviations

- A.C.C.I.M.P. : Archives de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Marseille-Provence
A.C.M. : Archives communales de Marseille
A.D.B.d.R. : Archives départementales des Bouches-du-Rhône
A.D.H. : Archives départementales de l'Hérault
B.M.M. : Bibliothèque municipale de Marseille

Sources et instruments de travail

- MAZET (1789) : J.-J. MAZET, *Le Guide marseillois*, Marseille-Aix, P.-J. Calmen, 1789, 133 p.
BERNARD (1780) : P.-J. BERNARD, *Mémoire sur les avantages et les inconvénients de l'emploi du charbon de pierre ou du bois dans les fabriques, avec la description des différentes mines de charbon qui sont en Provence*, Marseille, 1780, 126 p.
BLAKEY (1777) : W. BLAKEY, *Observations sur les pompes à feu avec balances inventées en 1710, comparées à la nouvelle pompe à feu, inventée en 1754 et exécutée sous l'autorité d'un privilège exclusif accordé en 1776*, Paris, 1777, 60 p.
CONTE (1779) : P. CONTE, *Vues utiles à l'économie publique, à l'établissement de diverses manufactures et à l'augmentation du commerce présentées par un citoyen de Marseille*, Marseille, 1779, 47 p.
DUCREST (1777) : C.-L. DUCREST, *Essais sur les machines hydrauliques*, Paris, Esprit, 1777, 298 p.
HOEFER (1860) : HOEFER, *Nouvelle biographie universelle*, Paris, Firmin-Didot. 33, 1860.

Bibliographie

- BALLOT (1923) : CH. BALLOT, *L'Introduction du machinisme dans l'industrie française*, Paris, F. Rieder & cie, 1923, 576 p.
BERG & BRULAND (1998) : M. BERG ET KR. BRULAND (éd.), *Technology Revolutions in Europe. Historical Perspectives*, Cheltenham-Northampton, Edward Elgar, 1998, 325 p.

- BJÖRKBOM (1937) : C. BJÖRKBOM, « A Proposal to Erect an Atmospheric Engine in Sweden in 1725 », *Transactions of the Newcomen Society*, vol. 18, 1937, p. 75-85.
- BOOTSGEZEL (1935) : J. J. BOOTSGEZEL, « William Blakey. A Rival to Newcomen », *Transactions of Newcomen Society*, vol. 16, 1935, p. 97-110.
- BUTI (2005) : G. BUTI, « Perception, construction et utilisation de l'espace. D'Oaxaca à Bassorah : les négociants marseillais et la cochenille mexicaine au XVIII^e siècle », P. AUBERT, G. CHASTAGNARET et O. RAVEUX (dir.), *Construire des mondes. Élités et structuration de l'espace en Méditerranée de l'époque moderne à nos jours*, Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence, 2005, p. 251-268.
- DAUMALIN & COURDURIE (1997) : X. DAMAULIN et M. COURDURIE, *Vapeur et Révolution industrielle à Marseille*, Marseille, Chambre de Commerce et d'Industrie de Marseille-Provence, coll. Histoire du commerce et de l'industrie de Marseille, t. XII, 1997, 374 p.
- DAUMALIN & COURDURIE (2002) : X. DAUMALIN ET M. COURDURIE, *Banques et utopies. De l'escompte à l'échange*, Marseille, Chambre de Commerce et d'Industrie Marseille-Provence, coll. Histoire du commerce et de l'industrie de Marseille, t. XV, 2002, 299 p.
- HILAIRE-PEREZ (2000) : L. HILAIRE-PEREZ, *L'Invention technique au siècle des Lumières*, Paris, A. Michel, 2000, 443 p.
- MANTOUX (1959) : P. MANTOUX, *La Révolution industrielle au XVIII^e siècle. Essai sur les commencements de la grande industrie moderne en Angleterre*, Paris, Ed. Génin, 1959, 577 p.
- MERINO NAVARRO (1986) : J. P. MERINO NAVARRO, « Cartagena : el arsenal ilustrado del Mediterráneo español », *Areas*, 1, 1986, p. 43-60.
- MOSSE (1967) J. MOSSE : « The Albion Mills, 1784-1791 », *Transactions of the Newcomen Society*, 40, 1967, p. 47-60.
- PAYEN (1969) : J. PAYEN, *Capital et machine à vapeur au XVIII^e siècle. Les frères Périer et l'introduction de la machine à vapeur de Watt*, Paris, Mouton, 1969, 323 p.
- SMITH (1994) : A. SMITH, « Engines Moved by Fire and Water. The Contribution of Fellows of the Royal Society to the Development of the Steam Power », *Transactions of the Newcomen Society*, vol. 6, 1994, p. 1-26.
- TORREJÓN CHAVES (1994) : J. TORREJÓN CHAVES, « Innovación tecnológica y reducción de costes : las máquinas de vapor en los arsenales de la Marina española del siglo XVIII », *VII Simposio de Historia Económica*, 1994, p. 179-199.