



**HAL**  
open science

# Les ”machines à remonter les bateaux’ en France au XVIIIe siècle

Aurélien Ruellet

► **To cite this version:**

Aurélien Ruellet. Les ”machines à remonter les bateaux’ en France au XVIIIe siècle. *Artefact : techniques, histoire et sciences humaines*, 2013. <hal-01889486>

**HAL Id: hal-01889486**

**<https://hal.science/hal-01889486v1>**

Submitted on 19 Oct 2018

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.



HAL Authorization

## Les « machines à remonter les bateaux » en France au XVII<sup>e</sup> siècle<sup>1</sup>

Aurélien RUELLET

Parmi tous les projets que les inventeurs de l'époque moderne soumettent à la sagacité du Conseil du Roi, puis par la suite, à l'Académie des Sciences, il en est un qui revient avec une étonnante constance : la « machine à remonter les bateaux ». Il est vrai qu'une telle invention s'insère parfaitement dans les préoccupations mercantilistes de la monarchie, et renvoie à un secteur économique conséquent, la batellerie et le halage. Si le projet est sans cesse proposé, c'est qu'il ne trouve aucune réalisation définitive et convaincante avant le début du XVIII<sup>e</sup> siècle. Encore faut-il attendre la décennie 1830 pour que la vapeur porte un coup fatal au halage à col d'homme. Entre 1599 et 1663, nous avons relevé sept projets de telles machines. Aussi inefficaces que sont ces inventions, il ne faut pas les concevoir comme de doux rêves d'ingénieurs. Nos « remonteurs de bateaux » ne sont pas des « quadrateurs de cercle » attelés en cabinet à la poursuite d'une chimère théorique. Ils sont aux prises avec les besoins de la société du temps, ont maille à partir avec diverses instances d'expertise, sollicitent des patrons pour obtenir des monopoles d'exploitation, et s'associent avec de puissants investisseurs. L'ob-

tention du privilège d'invention est le nœud autour duquel s'organisent des sociétés encore fragiles. Le privilège est en effet à l'époque moderne au cœur d'un double mouvement. Par son obtention, les inventeurs cherchent le crédit de l'État et une protection institutionnelle. L'État, quant à lui, peut utiliser le privilège comme outil d'une politique économique au service du bien commun<sup>2</sup>. Mais le privilège, octroyé par l'État, est ensuite négocié entre des inventeurs et des investisseurs dont les intérêts peuvent diverger. Si au final, toutes les tentatives que nous avons observées se concluent par des échecs, la « machine à remonter les bateaux » n'en est pas moins un point d'observation relativement méconnu des relations entre l'invention technique, le capitalisme et l'État.

Nous commençons ici par exposer les usages et le fonctionnement de ces machines à remonter les bateaux avant d'étudier les procédures d'expertise auxquelles elles ont été soumises. Enfin, nous décrivons les structures de trois sociétés constituées autour de ces machines, structures qui révèlent les balbutiements de la forme entreprise à l'époque moderne.

## La machine à remonter les bateaux : usages et principes

Fleuves et rivières sont à l'époque moderne des axes de transport essentiels. S'il est plus lent que le transport terrestre, le transport fluvial est plus économique, surtout pour les pondéreux, même à la remonte. Il est également réputé plus sûr. Sous Henri IV, le pouvoir royal, soucieux d'améliorer les voies de communication et d'encourager le commerce, a tenté de promouvoir le transport par eau des biens et des personnes. Le halage animal est encouragé. Un édit de mars 1597 établit des relais de chevaux séparés par une distance de douze à quinze lieues, et dans les premières décennies du XVII<sup>e</sup> siècle, plusieurs coches par eau assurent le transport des personnes entre Paris et la province<sup>3</sup>. Le halage à col d'homme est encore largement pratiqué. Pour les charges modestes, c'est en effet la solution la plus économique. Pratiqué de manière symétrique sur les deux berges, il est notamment très efficace sur les canaux. Le halage à traction animale, s'il permet de remonter des charges plus importantes, est plus onéreux : aux bouches animales (des chevaux le plus souvent) s'ajoutaient les bouches humaines. Les opérations de halage mobilisent des équipages nombreux. Après le XVI<sup>e</sup>, quand les chevaux tendent à s'imposer, il faut pour un convoi de 35 à 45 muids, soit 210 à 270 tonnes, des équipages de 70 à 90 chevaux. Avec les chevaux de réserve et de renfort, ce sont 180 bêtes qui remontent le fleuve. L'effectif humain équivaut presque à celui des bêtes de somme<sup>4</sup>. Aussi les enjeux économiques du transport fluvial sont-ils considérables. Remonter un convoi de plusieurs dizaines de tonnes exige des

capitaux importants et n'est à la portée que de sociétés structurées.

Le monde des « gens de rivière » affiche une forte identité. La rudesse du métier, les dangers du fleuve, des aires de recrutement limitées aux localités riveraines contribuent à souder des communautés fières de leurs traditions. Bateliers, marinières, voituriers par eau, maîtres des ponts, s'ils composent une société fortement hiérarchisée, ont en commun la défense d'un certain équilibre économique et social contre des innovations qui risquent fort de les marginaliser.

Les ouvrages français datent souvent du début du XVIII<sup>e</sup> siècle les premiers projets de machines à « remonter les bateaux », mais il est avéré que de telles machines ont été imaginées auparavant<sup>5</sup>. Ces différents engins peuvent être classés en plusieurs catégories selon leur mode de fonctionnement.

Certains reposent sur le principe du remorquage. Une embarcation située en tête, propulsée par la force animale ou humaine, remorque le convoi qui lui est attachée par un treuil. La machine imaginée par le comte de Saxe au début du XVIII<sup>e</sup> siècle consiste en un manège à chevaux attelés aux leviers d'un cabestan, dont le mouvement actionnait ensuite des roues à aubes<sup>6</sup>. D'autres machines utilisent le principe de ce qu'on a appelé à partir du XIX<sup>e</sup> siècle le « touage<sup>7</sup> ». Le convoi n'est plus déhalé par le remorqueur, mais par un treuil dont une extrémité est située en amont. Au XIX<sup>e</sup> siècle, ce treuil est actionné par un moteur à vapeur. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, on se propose d'utiliser l'énergie hydraulique. Le courant, actionnant une roue à aube,

enroule le treuil autour de l'essieu de cette dernière. Le mouvement du treuil peut ainsi être utilisé pour tirer sur des embarcations. La roue à aube peut être située à un point fixe, par exemple aux arches d'un pont, et l'extrémité du treuil accrochée au bateau à remonter. La roue peut au contraire être placée sur une embarcation, et l'extrémité du treuil amarrée à un point fixe, sur la berge ou sur un pont. L'embarcation « se tire » alors d'elle-même vers l'amont, et peut remorquer d'autres bateaux. L'exemple le mieux documenté de toueur aquamoteur attaché à un point fixe est l'invention de Caron et Boullongne, approuvée par l'Académie des Sciences, et installée sous les arches du Pont-Neuf en 1729<sup>8</sup>.

La technique du toueur aquamoteur n'est pourtant pas très novatrice, qu'elle qu'en fût la forme spécifique. Toutes ses composantes (roues à aube, engrenages, poulies) sont connues depuis bien longtemps. Le toueur est en fait une déclinaison du moulin-bateau ou moulin-nef qui apparaît en Europe au haut moyen-âge<sup>9</sup>. Lorsque les meuniers souhaitent déplacer leur embarcation en fonction des variations saisonnières de la rivière, ils laissent le câble d'amarrage s'enrouler autour de l'essieu des roues à aube, et le bateau-moulin se déhale ainsi vers l'amont. Si le principe est relativement simple, sa mise en œuvre pratique pose des difficultés autrement plus importantes et les toueurs restent prisonniers d'un « système technique » pluriséculaire centré autour de l'énergie hydraulique. Si les « théâtres de machine » n'en font pas nécessairement mention explicite, le principe d'un bateau toueur peut donc être connu de tout ingénieur versé dans l'architecture des moulins et

des machines hydrauliques. Il n'est dès lors pas étonnant de trouver dans les archives des traces d'une telle invention, et ce dès la fin du xvi<sup>e</sup> siècle. Au cours de la première moitié du xvii<sup>e</sup> siècle, différents inventeurs tentent d'en obtenir un privilège d'exploitation exclusif.

Les lettres de privilège délivrées aux inventeurs sont le plus souvent très laconiques. Le fonctionnement de la machine est rarement explicité. Tout au plus sait-on que les différentes machines opèrent « sans hommes ni chevaux », et qu'elles n'emploient donc pas les techniques de halage habituelles<sup>24</sup>. La peur des imitateurs peut conduire les inventeurs à une telle opacité. Mais cela tient aussi à la logique du privilège. Celui-ci ne préjuge en rien de la réussite opératoire de la machine. Si des procédures d'examen sont prescrites, comme nous le verrons, c'est surtout pour s'assurer que l'invention ne trouble pas la liberté de la navigation, ne met pas en danger les « gens de rivière », et qu'elle est selon la formule consacrée « utile au public ». Le privilège exclusif, récompense de l'inventeur, est d'abord un monopole commercial. Il ne porte pas tant sur une technique que sur son résultat attendu, « remonter les bateaux ». C'est pour cela qu'il ne peut théoriquement exister, à un moment donné, qu'un seul privilège qui ait force exécutoire pour un tel objectif. L'octroi du privilège pour les inventeurs n'est donc pas si difficile. Son maintien était en revanche plus incertain, car le privilège n'a de valeur que si l'invention remplit bien son rôle. Les clauses finales de plusieurs lettres patentes précisent bien que le privilège est frappé de nullité si la machine n'est pas mise en œuvre dans un bref délai<sup>25</sup>.

Lettre de privilège	Titulaire du privilège	Modalités du privilège	Investisseurs principaux	Type de la machine	Informations biographiques
Septembre 1602	Claude de Montconis	perpétuité		Moulin fixé au pont <sup>10</sup>	Issu d'une bonne famille lyonnaise ayant investi le monde de l'office. En 1599, il devient surintendant des eaux et fontaines du roi <sup>11</sup> . Dans les années qui suivent, il engloutit une partie de sa fortune dans des opérations de dessèchement de marais <sup>12</sup> . Il meurt vers 1623.
Brevet du 26 août 1604 <sup>13</sup> .	Jehan Le Maire et Jehan...	?	?	?	1588 (Chaumont-en-Bassigny)- ? Inventeur prolifique, ami et visiteur de Mersenne <sup>14</sup> . En 1636, il obtient du Conseil du Roi un arrêt l'autorisant à entreprendre un canal pour la communication de l'océan Atlantique à la Méditerranée par l'Aude et la Garonne <sup>15</sup> . On ignore la date de son décès.
16 octobre 1617	Jacques-Anthoine Verde	60 ans	Duc de Mayenne	Toueur aquamoteur <sup>16</sup>	Ingénieur italien natif de la vallée d'Oneille, en Ligurie, arrivé à Paris vers 1613 <sup>17</sup> . En 1648, dans l'effervescence diplomatique des traités de Westphalie, il adresse aux princes italiens un projet de ligue universelle pour la paix <sup>18</sup> .
23 janvier 1625.	Philippe Tannay	Durée non précisée		Remorqueur aquamoteur <sup>19</sup>	Ingénieur, co-inventeur d'une « machine à moudre bled par la force d'un cheval <sup>20</sup> ».
10 mai 1645	Anthoine Faucher	40 ans	Gilles de Carvoisin, seigneur d'Achy	Toueur aquamoteur mobile <sup>21</sup>	1561 (Ternay, Dauphiné)-1647 (Paris); « ingénieur du Roy en forces mouvantes », huguenot <sup>22</sup> .
Février 1663	François Mallet	perpétuité	Henri de Guénégaud, Isaac de Pas de Feuquières	?	« Secrétaire ordinaire de la chambre du roi », originaire de Marseille <sup>23</sup> .

Il n'est donc pas nécessaire pour être privilégiées que les « machines à remonter les bateaux » soient nouvelles, ni même qu'elles fonctionnent. Pour que le privilège ait force exécutoire, il faut en revanche qu'elles soient mises en œuvre. Cette distinction permet dès lors

de comprendre le nombre de privilèges octroyés pour un tel procédé au cours de la première moitié du xvii<sup>e</sup> siècle. Chaque échec dans la mise en pratique rend en effet le terrain vierge de droits, à nouveau disponible à tous les rêves d'inventeurs.

### Les inventeurs et leurs machines face aux procédures d'expertise

Liliane Hilaire-Pérez a bien montré que le privilège exclusif français tentait à la fois de concilier les droits de l'investisseur, donc la protection de l'invention contre les imitateurs, et le maintien de la liberté économique, le tout dans une volonté de promotion du bien commun<sup>26</sup>. Aussi l'octroi du privilège n'est-il pas automatique. Le Conseil du Roi prend souvent avis auprès d'experts dont le rôle est d'accréditer la décision royale<sup>27</sup>. L'expertise ne juge pas prioritairement de la faisabilité de l'invention, mais de son utilité, de sa commodité, et de ses dangers éventuels. Le Conseil du Roi veille aussi à ne pas léser les prérogatives et privilèges des bateliers et voituriers par eau. Les lettres de privilège contiennent ainsi presque toujours des clauses de réserve, qui prescrivent d'une part à l'impétrant de laisser la liberté aux marchands d'utiliser le halage, et d'autre part de ne pas gêner la navigation<sup>28</sup>. Pour notre cas, le principal expert est souvent le prévôt des marchands de Paris, qui a en charge la navigation sur la Seine. Il délègue l'examen à des gens de métiers. Cette évaluation s'effectue le plus souvent « sur plan ». La procédure d'expertise

de l'invention de Claude de Montconis est la plus difficile. Sont appelés à juger de l'invention, avant même sa mise en œuvre, un « sergent de la marchandise de l'eau », un « maître des œuvres de maçonnerie », deux maîtres des ponts, et plusieurs marchands voituriers par eau. Ils rédigent le rapport d'une seule main, et y éreintent l'invention de Claude de Montconis, accusée de mettre en péril la sûreté des voituriers par eau. Mais le principal motif de discord est la concurrence déloyale que de tels dispositifs peuvent faire subir aux maîtres des ponts. Il faut donc que l'inventeur s'engage à employer ces derniers pour opérer sa machine, et à respecter les tarifs qu'ils exigent<sup>29</sup>. L'examen technique, dans le cas de nos machines à remonter les bateaux, est rarement poussé. Le Conseil du Roi, avant d'ordonner l'expédition des lettres patentes d'Anthoine Faucher, a renvoyé son placet à Francine, l'ingénieur hydraulicien et intendant des fontaines du roi. « Après que ledit S. Faucher luy a représenté et explicqué sadite machine », Francine recommande d'accorder le privilège, se contentant d'exiger une démonstration dans un délai d'un

an après enregistrement. Au prévôt des marchands et aux experts que ce dernier appelle, il revient ensuite de juger « sur la commodité ou incommodité que pourroit apporter à sa navigation l'usage desdites machines ». À l'image d'autres experts, René Montier,

l'un des maitres des ponts de cette ville de Paris aagé de xlvii ans ou environ lequel ayant veu le modelle et figure de l'invention et industrie dudit Faucher et icelluy ouy sur icelle [...] a dit qu'il ne peult quand a present comprendre comme elle se pourra faire, mais que la chose pouvant avoir lieu qu'elle estoit fort utile au publicq pourveu qu'il ne plante aucuns poteaux le long de la riviere ny proches les pontz<sup>30</sup>.

Les observateurs désignés sont donc d'abord sollicités en tant que garants des libertés des gens de rivière.

Une fois la lettre de privilège obtenue, les cours souveraines constituent une seconde arène d'expertise. Pour l'inventeur, la procédure de vérification et d'enregistrement sert à consolider les droits octroyés par le privilège. Pour les cours souveraines, la procédure de vérification permet de confirmer que le privilège ne lèse pas des droits émis antérieurement. Alors que l'expédition d'une lettre de privilège par un secrétaire d'État se déroule dans une certaine opacité, la vérification et l'enregistrement dans une cour souveraine présentent un caractère davantage public. C'est l'occasion, pour les opposants à un privilège, de se manifester. La requête en vérification déposée par Jacques-Anthoine Verde se heurte ainsi à l'opposition d'Henri de Gondi,

duc de Retz, qui prétend avoir déjà reçu semblable privilège<sup>31</sup>. L'invention de François Mallet suscite également la crainte des voituriers par eau de Rouen. Aussi le conseil de la ville de Rouen hésite-t-il à s'opposer auprès du parlement de la décision du Conseil du Roi<sup>32</sup>. Les cours souveraines peuvent également diligenter une expertise lorsque le Conseil du Roi ne l'a pas fait, mais les protagonistes, les objectifs et les conclusions de ces procédures diffèrent peu de celles ordonnées par le roi. L'invention d'Anthoine Faucher, déjà examinée à la demande du Conseil du Roi, l'est à nouveau à la demande du parlement, par un personnel presque similaire<sup>33</sup>.

La procédure d'expertise, saisie dans sa diversité, n'est clairement pas le lieu d'un arbitrage technique, mais plutôt le moment de la conciliation des droits. Gens de métiers et concurrents s'expriment à l'occasion de ces procédures, de sorte que le privilège ayant passé ces différentes étapes est réputé ne léser aucun droit existant.

Ces quelques cas d'expertise révèlent que les « gens de rivière » ne sont pas hostiles par principe à la mise en place de ces machines, mais veillent d'abord à maintenir leurs prérogatives. Dès lors que la liberté de halage est maintenue, que les maîtres des ponts ne sont pas privés de travail, l'invention est tolérée, même si elle est sans nul doute regardée avec un brin de suspicion ou de condescendance. Les voituriers défendent une « économie morale » qui peut compter sur le soutien des cours souveraines, garantes sourcilieuses des droits des métiers et corporations. Encore trop rares pour inspirer une réelle crainte, les tentatives de mécanisation sont probablement perçues comme

des rêves d'ingénieur, non comme une menace économique. Pourtant, l'ingénieur n'est pas seul. Le remontage des

bateaux implique de véritables sociétés précapitalistes.

### L'inventeur et l'investisseur : les machines à remonter les bateaux et l'émergence de l'entreprise industrielle

Les grandes fortunes, constituées par la terre ou par l'office, ne dédaignent l'investissement dans les entreprises de transport par eau. La faveur du roi et la proximité des organes de décision ne gâtent bien sûr rien à de telles ambitions, qui s'enracinent dans la tradition de patrimonialisation des infrastructures de service public. Ces projets de transport peuvent en effet être compris, dans une certaine mesure, comme un prolongement des divers droits seigneuriaux des propriétaires terriens. Nos « machines à remonter les bateaux » ne font pas exception, et attirent la meilleure noblesse, en dépit de la menace de dérogeance. Dans le contexte d'émergence des doctrines mercantilistes, le grand commerce maritime, mais aussi le commerce fluvial, pourvu qu'ils servent le bien public, sont socialement de plus en plus acceptables de la part des nobles<sup>34</sup>. L'État encourage donc ce grand mouvement. Le volontarisme de la monarchie a ses limites, définies en l'occurrence par l'état des finances publiques. Aussi à l'exécution directe des travaux, la monarchie préfère la solution de la concession<sup>35</sup>. À une époque où l'État est structurellement impécunieux, cette solution lui épargne en effet de lourds investissements. La responsabilité est laissée aux acteurs privés, si tant est que cette formulation soit vrai-

ment adéquate sous l'Ancien Régime. Les concessionnaires sont en effet bien souvent partie prenante de l'appareil d'État, sur lequel ils s'appuient pour favoriser leur entreprise. L'octroi du privilège ne coûte rien à la monarchie, et lui rapporte au contraire de menues épices. La réalisation effective et les risques financiers afférents sont entièrement à la charge des impétrants. Pour stimuler les projets technologiques, l'État peut toujours jouer sur un levier : les modalités – durée, étendue, montant de l'amende – du privilège exclusif. Il faut en effet que le concessionnaire puisse se rembourser de ses investissements, et que le monopole d'exploitation soit suffisamment long. Le privilège de J.-A. Verde et du duc de Mayenne porte une durée de 60 ans, celui d'Antoine Faucher une durée de 40 ans et le privilège de François Mallet est octroyé à perpétuité. Au regard des pratiques en la matière, il s'agit de durées importantes. L'étendue spatiale est en général le royaume.

Nos inventeurs ne semblent pas disposer des fonds suffisants pour mettre en œuvre l'invention, à l'exception de Claude de Montconis qui avait un peu de bien. Il est vrai qu'on connaît bien peu de choses les concernant. Certains sont huguenots (Faucher, Tannay vraisemblablement). On y trouve des ingénieurs

(Verde, Faucher, Tannay), mais aussi des commensaux du roi (Le Maire, Mallet). Le « remontage de bateaux » n'est donc exclusif ni à un groupe social, ni à un groupe confessionnel.

Autour du privilège vont se nouer des associations que les actes notariés qualifient de « sociétés » et qu'on peut assimiler à des entreprises. Les inventeurs ont recours à des protecteurs. Avant d'apporter leurs capitaux, ces derniers font d'abord profiter l'inventeur de leur surface sociale et de leurs liens avec les preneurs de décision. Ils agissent donc davantage comme patrons que comme entrepreneurs au sens moderne du terme, comme nous allons le voir à travers trois cas.

La première société pour laquelle nous disposons de sources suffisantes est celle constituée à l'initiative de l'ingénieur italien Jacques-Anthoine Verde au cours des années 1610. Ce dernier sollicite le duc de Mayenne, Henri de Lorraine, et lui envoie un placet présentant son invention et lui demandant « [d']obtenir du roy le privilege pouvoir et permission » d'établir la machine<sup>36</sup>. Pair de France, le duc de Mayenne siège de droit dans les différents conseils du roi<sup>37</sup>. Son intervention y est très certainement décisive. Les lettres patentes, datées du 16 octobre 1617, sont en effet octroyées à l'aristocrate, même si la contribution de Verde est bien mentionnée. Henri de Lorraine n'avance pas de capital pour la réalisation de la machine, à l'exception des frais nécessaires à l'enregistrement dans les cours souveraines. Il lui promet assistance juridique et surtout lui transporte le privilège. En échange de ces faveurs, Verde promet de payer une

redevance de cinquante mille livre année d'exploitation, minorée les premières années, et ce pendant la durée portée par le privilège, soit soixante ans. Il s'agit là d'une somme conséquente qui donne la mesure des profits attendus de l'entreprise.

Le parcours institutionnel de la machine est ensuite tumultueux : ainsi que nous l'avons vu, la procédure d'expédition donne lieu à l'opposition d'un rival, le duc de Retz, et le Parlement de Paris s'oppose à l'enregistrement. Verde s'attèle néanmoins à la réalisation de la machine en 1620 et s'adjoint le concours de deux autres investisseurs « bourgeois de Paris ». Le 9 septembre 1621 Henri de Lorraine succombe lors du siège de Montauban. Son héritier direct, Charles de Gonzague, transporte le privilège à Renée de Lorraine, sœur du défunt. Celle-ci semble s'y intéresser de près et revendique une tout autre version de l'histoire du privilège. Selon elle,

le seigneur duc de Mayenne n'auroit obtenu du Roy des privileges permission & concession pour l'usage des machines engins et artifices [sic] à l'effect duquel don et fabriquer de desdites machines engins et artifices s'estans lors présenté Jacques-Anthoine Verde Ingenieur Italien ledict seigneur duc de Mayenne n'auroit fait verifier les lettres patentes don et privilege en sa forme, lequel auroit negligé d'y travailler n'ayant peu jusques a present en avoir la perfection laissant escouler sans effect le temps dudit privilege lequel demeureroit infructueux a ladite dame duchesse comme il a esté deffunct seigneur duc de Mayenne

ce qui tourne a grand prejudice a ladite dame<sup>39</sup>.

La relation entre l'inventeur et l'aristocrate se trouve donc inversée. S'estimant légitime détentrice du privilège, Renée de Lorraine décide d'en confier la mise en œuvre à un ingénieur brabançon, Pierre Meybot, « qui auroit offert faire lesdites machines et engins et artifices dans bref temps et les inventions dont il a cong[naissance]<sup>40</sup> ». Meybot promet de céder un huitième des revenus à la duchesse qui s'engage à « faire lever les troubles ou empeschemens que pourroit faire ledit Jacques Anthoine Verde », et à faire procéder à l'enregistrement du privilège avec les deniers fournis par l'ingénieur. Dans cette société, l'investisseur n'évalue pas vraiment la faisabilité de l'invention, et son soutien, avant d'être financier, est d'abord institutionnel. L'association ne présente pas les traits de la commensalité. Verde n'est pas un invité de l'hôtel de Mayenne. La solidarité juridique ne vise que l'accomplissement entrepreneurial. Jugé négligent, Verde est congédié sans ménagement. Dans la lutte pour la maîtrise du privilège, l'inventeur cède clairement le pas à l'investisseur : c'est un trait qui s'affirme par la suite<sup>41</sup>.

Dans les années 1640, on retrouve les mêmes principes de fonctionnement dans la société constituée autour de l'invention d'Anthoine Faucher. L'entreprise est créée avant l'obtention du privilège, qui intervient en mai 1645. Le principal investisseur est « Gilles de Carvoisin, seigneur d'Achy, gentilhomme ordinaire de son altesse royale Monseigneur le Duc d'Orléans ». Il présente le placet de

Faucher à la reine-régente, sur quoi est ordonnée la procédure d'examen que nous avons déjà exposée. Pour « son crédit et sa faveur », Gilles de Carvoisin reçoit un quart des profits à venir « à la charge qu'il continuera ses poursuites tant pour l'expédition des lettres patentes sceaux d'icelles que des arrestz veriffication et homologation d'icelles dans tous les parlements de France et ailleurs ou besoing sera ». Il doit également ratifier les obligations passées par Faucher et s'en porter garant. Gilles de Carvoisin tire un profit plus personnel de l'affaire. Sa seigneurie d'Achy, non loin de Beauvais, est baignée par le Thérain, un affluent de l'Oise. Ingénieurs et investisseurs s'étaient déjà appliqués à rendre ce cours d'eau navigable à la fin du moyen-âge et à la Renaissance. Au début du xvii<sup>e</sup> siècle, l'assemblée du commerce de Barthélémy de Laffemas avait soutenu le projet qui n'a semble-t-il pas eu de suite<sup>42</sup>. Par le contrat avec Faucher, Gilles de Carvoisin obtient le monopole d'exploitation du remontage des bateaux sur le Thérain si le cours d'eau devient navigable. L'axe est d'importance, puisqu'il relie Beauvais à Paris.

En juillet 1645, après l'obtention du privilège, la machine n'est toujours pas achevée, et la société abonde ses fonds en empruntant à un bourgeois parisien<sup>43</sup>. À l'instar de l'exemple précédent, la mise en œuvre est sans doute un échec. Gilles de Carvoisin est peu lésé, puisqu'il n'investit pas ses deniers.

La dernière société que nous allons étudier fait exception à ce schéma, puisque le protecteur ne se contente pas de faire profiter l'inventeur de sa proximité avec la faveur royale. Ce dernier est

un secrétaire du roi originaire de Marseille, François Mallet. Henri de Guénégaud, secrétaire d'État à la maison du roi<sup>44</sup>, expédie les lettres de privilège de François Mallet en février 1663, et prend peu après une participation dans les profits de son entreprise<sup>45</sup>. Les secrétaires d'État, qui réceptionnent les placets, lisent les dépêches au souverain et préparent les actes royaux à partir des arrêts du Conseil, ont de fait une part directe aux prises de décision. En 1661 et 1662, deux Anglais, Thomas Toogood et James Hayes, obtiennent en Angleterre plusieurs *patents* pour des machines hydrauliques, dont une invention servant à propulser les bateaux sans l'aide du vent<sup>46</sup>. En France, on a trace d'un privilège délivré pour une machine élévatoire à Toogood et Hayes le 22 février 1663<sup>47</sup>. Le secrétaire d'État qui signe l'expédition de ce privilège est Henri de Guénégaud. Or, ce même jour est signé l'arrêt du Conseil du Roi qui donne lieu à l'expédition des lettres patentes de François Mallet<sup>48</sup>. La concomitance des deux décisions ne laisse planer aucun doute : lors d'une séance du Conseil du Roi, Guénégaud intervient probablement pour débouter les inventeurs anglais d'une partie de leur requête et accorder le privilège à Mallet. Protégeant de son influence la demande de privilège de Mallet, il forme alors sans doute le projet d'y investir.

En mai 1663, François Mallet, Henri de Guénégaud et un troisième protagoniste, Isaac de Pas, marquis de Feuquières, se partagent le privilège à hauteur d'un tiers chacun<sup>49</sup>. En échange du don, Feuquières devient « procureur général et spécial » pour établir la machine et passer les marchés nécessaires<sup>50</sup>. La société s'ad-

joint ensuite le concours de François de Créquy, duc de Lesdiguières. Ce dernier reçoit de Feuquières, avec l'accord de Mallet et Guénégaud, la promesse d'une pension annuelle de 4000 livres à prendre en partie sur les revenus de la machine<sup>51</sup>. François de Créquy n'apporte pas de capital, mais, comme gouverneur du Dauphiné, peut garantir la sécurité de l'invention sur le Rhône.

La société, à la différence du projet de Verde et Mayenne, réussit parfaitement son parcours de validation institutionnelle. Une fois le privilège obtenu, le circuit d'enregistrement est rapide et efficace. En mars 1663, le parlement de Paris abaisse la durée d'application, initialement fixée à perpétuité, à trente ans. Petite déconvenue pour la société, mais la durée reste importante au regard des habitudes en la matière. L'arrêt du Parlement de Paris semble d'ailleurs servir de référence aux autres cours souveraines. Il est produit par l'impétrant lors des requêtes en vérification, et la durée enregistrée est souvent de trente années<sup>52</sup>. Guénégaud et Mallet se partagent vraisemblablement le tour de France des cours souveraines. Guénégaud conserve dans ses papiers les arrêts d'enregistrement à la chambre des comptes de Paris, à la cour des comptes, aides et finances de Montpellier, au parlement de Toulouse, à la chambre des comptes et au parlement de Normandie. Mallet, quant à lui, signe le registre du Parlement de Provence et le même mois, le privilège est enregistré à la cour des comptes, aides et finances<sup>53</sup>. Guénégaud mobilise ses alliés parmi les membres des cours souveraines. Le 29 mai 1663, l'officier qui vérifie le privilège à la chambre des comptes de Paris est Jean de Guénégaud, son grand-

cousin et partenaire en affaires<sup>54</sup>. S'agit-il d'épargner le débours des épices grâce à la complicité d'un officier ou bien d'accélérer la procédure? Sans doute les deux. Au final, l'affaire est rondement menée. En un peu plus d'un an, le privilège est enregistré dans pas moins d'une dizaine de cours souveraines<sup>55</sup>.

En octobre 1664, Guénégaud et Feuquières s'associent à Mallet selon un montage complexe pour une autre de ses inventions, «le secret et machine qu'il a pour faire travailler les soufflets et manteaux de forges et fourneaux et toutes sortes de martinets<sup>56</sup>». Le privilège enregistré, les associés peuvent maintenant s'atteler à la réalisation de la machine à remonter les bateaux. De tous les associés, Guénégaud semble avancer la majeure partie des frais. Ceux-ci s'élèvent à hauteur de 60 000 livres à la date de 1669, sans que n'apparaisse la moindre recette<sup>57</sup>.

En 1675, la société choisit de donner à ferme le monopole d'exploitation de la machine à deux associés. Ces derniers, François Bruchet, «maître des coches et carrosses de Callais» et Michel Sauvage «bourgeois de Paris» doivent verser pendant les douze ans du bail une redevance annuelle de 3 000,58 livres. Les preneurs ont-ils signé le bail «sur plan»? Dans le contrat, ils déclarent «avoir bonne et entière connoissance de ladite machine et de son usage dont ils se sont contentez pour en jouir pendant lesdites douze années». Pourtant, en 1679, à l'issue de la période «gracieuse» du bail, celui-ci est annulé, les preneurs avouant n'avoir pas réussi à faire fonctionner la machine<sup>59</sup>. En 1679, trois ans après la mort d'Henri de Guénégaud, l'aventure technique et commerciale

des machines à remonter les bateaux de Mallet s'achève par des fermiers démissionnaires et visiblement soulagés de rendre leur bail. Selon toute apparence, aucun coche par eau tracté par une telle machine n'a jamais remonté le Rhône<sup>60</sup>. Feuquières investit dans une entreprise similaire à la fin du xvii<sup>e</sup> siècle<sup>61</sup>.

L'entreprise de François Mallet témoigne d'un curieux mélange de professionnalisme et de négligence. La forme même de la société n'est pas claire et les responsabilités des uns et des autres ne semblent pas très bien définies<sup>62</sup>. Nous sommes ici tributaires de certaines lacunes dans les archives notariales<sup>63</sup>.

Les motivations d'Henri de Guénégaud sont-elles strictement pécuniaires, ou se trouve-t-on en présence d'un noble féru de l'idéal baconien? En 1666, le secrétaire d'État investit également dans un privilège accordé à Anne de Chambré pour «la confection de certaines tourbes a brusler<sup>64</sup>». Cette fois, il prit soin de se couvrir par un prête-nom. Au début des années 1660, Guénégaud n'a plus les faveurs, ni du roi, ni du clan Colbert. En 1669, Il doit se séparer de sa charge de secrétaire d'État et la vendre au puissant ministre. Ces investissements techniques et commerciaux constituent sans doute une tentative pour pallier l'inévitable chute des rentes, et pour maintenir le rang de la maison. On ne connaît pas à Guénégaud d'activité de mécénat technique ou scientifique. Au final, c'est plus le profit que «l'avancement du savoir» qui semble avoir motivé Guénégaud<sup>65</sup>. Mais indubitablement, les propositions d'ingénieurs et d'inventeurs séduisent des esprits de plus en plus préparés à les recevoir.

cousin et partenaire en affaires<sup>54</sup>. S'agit-il d'épargner le débours des épices grâce à la complicité d'un officier ou bien d'accélérer la procédure? Sans doute les deux. Au final, l'affaire est rondement menée. En un peu plus d'un an, le privilège est enregistré dans pas moins d'une dizaine de cours souveraines<sup>55</sup>.

En octobre 1664, Guénégaud et Feuquières s'associent à Mallet selon un montage complexe pour une autre de ses inventions, «le secret et machine qu'il a pour faire travailler les soufflets et manteaux de forges et fourneaux et toutes sortes de martinets<sup>56</sup>». Le privilège enregistré, les associés peuvent maintenant s'atteler à la réalisation de la machine à remonter les bateaux. De tous les associés, Guénégaud semble avancer la majeure partie des frais. Ceux-ci s'élèvent à hauteur de 60 000 livres à la date de 1669, sans que n'apparaisse la moindre recette<sup>57</sup>.

En 1675, la société choisit de donner à ferme le monopole d'exploitation de la machine à deux associés. Ces derniers, François Bruchet, «maître des coches et carrosses de Callais» et Michel Sauvage «bourgeois de Paris» doivent verser pendant les douze ans du bail une redevance annuelle de 3 000,58 livres. Les preneurs ont-ils signé le bail «sur plan»? Dans le contrat, ils déclarent «avoir bonne et entière connoissance de ladite machine et de son usage dont ils se sont contentez pour en jouir pendant lesdites douze années». Pourtant, en 1679, à l'issue de la période «gracieuse» du bail, celui-ci est annulé, les preneurs avouant n'avoir pas réussi à faire fonctionner la machine<sup>59</sup>. En 1679, trois ans après la mort d'Henri de Guénégaud, l'aventure technique et commerciale

des machines à remonter les bateaux de Mallet s'achève par des fermiers démissionnaires et visiblement soulagés de rendre leur bail. Selon toute apparence, aucun coche par eau tracté par une telle machine n'a jamais remonté le Rhône<sup>60</sup>. Feuquières investit dans une entreprise similaire à la fin du xvii<sup>e</sup> siècle<sup>61</sup>.

L'entreprise de François Mallet témoigne d'un curieux mélange de professionnalisme et de négligence. La forme même de la société n'est pas claire et les responsabilités des uns et des autres ne semblent pas très bien définies<sup>62</sup>. Nous sommes ici tributaires de certaines lacunes dans les archives notariales<sup>63</sup>.

Les motivations d'Henri de Guénégaud sont-elles strictement pécuniaires, ou se trouve-t-on en présence d'un noble féru de l'idéal baconien? En 1666, le secrétaire d'État investit également dans un privilège accordé à Anne de Chambré pour «la confection de certaines tourbes a brusler<sup>64</sup>». Cette fois, il prit soin de se couvrir par un prête-nom. Au début des années 1660, Guénégaud n'a plus les faveurs, ni du roi, ni du clan Colbert. En 1669, il doit se séparer de sa charge de secrétaire d'État et la vendre au puissant ministre. Ces investissements techniques et commerciaux constituent sans doute une tentative pour pallier l'inévitable chute des rentes, et pour maintenir le rang de la maison. On ne connaît pas à Guénégaud d'activité de mécénat technique ou scientifique. Au final, c'est plus le profit que «l'avancement du savoir» qui semble avoir motivé Guénégaud<sup>65</sup>. Mais indubitablement, les propositions d'ingénieurs et d'inventeurs séduisent des esprits de plus en plus préparés à les recevoir.

Ces échecs répétés incitent l'État à une plus grande prudence dans l'octroi des privilèges. Dans une lettre adressée à «Monsieur de Vaubourg», le secrétaire d'État à la marine Pontchartrain s'en explique en juin 1699 :

Monsieur,

J'ay lu au roi la lettre que vous avez pris la peine de m'écrire le 1<sup>er</sup> du mois passé au sujet d'une machine inventée par un officier irlandois pour remonter les rivières avec plus de facilité qu'avec des chevaux et fait voir à sa Majesté, le dessein que vous m'en avez envoyé. Elle a déjà accordé plusieurs privilèges pour de pareilles machines qui ont eu si peu de succès lorsqu'on en a fait l'essai en grand qu'il est difficile d'espérer que celle-ci en ait un meilleur. Je vous diray d'ailleurs qu'il convient peu au bien de l'état de chercher ces sortes de facilités qui diminuent l'employ des hommes et la consommation des denrées.<sup>66</sup>

La critique des «facilités», l'anti-machinisme qu'elle pourrait impliquer, n'expliquent pas l'échec de ces projets. Depuis le règne d'Henri IV, la monarchie encourage le développement des moyens de transports. L'octroi de privilèges exclusif à des machines à remonter les bateaux est un aspect de cette politique visant le bien commun. Mais le soutien de l'État est finalement bien limité, et l'initiative d'abord laissée aux acteurs privés. La culture entrepreneuriale est encore en gestation. Entre les tentatives de Jacques-Anthoine Verde et de François Mallet, les projets pour établir des machines à remonter les bateaux connaissent une

incontestable professionnalisation. La noblesse n'engage plus seulement son crédit, mais aussi son capital, dans une mesure non négligeable. On s'avance ici dans des chemins moins balisés que ceux des mines, des forges et des verreries, industries de prédilection de la noblesse d'affaires qui conservent souvent un lien avec le domaine féodal<sup>67</sup>. Il y a toutefois de la distance entre les associations que nous avons décrites et la frénésie spéculative qui caractérise l'Angleterre du premier dix-huitième siècle<sup>68</sup>. Notre «noblesse d'affaires» pêche encore par inexpérience, et les profits industriels pèsent peu face à la rente foncière. Le contexte social ou culturel, s'il reste peu propice à de tels projets, ne détermine toutefois pas entièrement la faillite de ces entreprises. La machine à remonter à les bateaux reposant exclusivement sur la force hydraulique était sans doute une impasse technique et c'est finalement la vapeur qui assure son triomphe au XIX<sup>e</sup> siècle.

## Notes

1. Merci à Liliane Pérez, Pierre Teissier et Rémi Jimenes pour leurs relectures attentives et leurs remarques.

2. Sur la logique du privilège d'invention français, voir Liliane Hilaire-Pérez, *L'Invention technique au siècle des Lumières*, Paris, Albin Michel, 2002. La période de la Renaissance et du premier XVII<sup>e</sup> siècle a été moins étudiée. Voir toutefois l'étude très stimulante d'Henry Heller, *Labour, Science and Technology in France, 1500-1620*, New-York, Cambridge, Cambridge University Press, 2002.

3. Voir Gustave Fagniez, *L'Économie sociale de la France sous Henri IV, 1589-1610*, Paris, Hachette, 1897, p. 207-209; René Descombes, *Chevaux et gens de l'eau: sur les chemins de halage*, Paris, Cheminements, 2007, p. 166.

4. Descombes, *op. cit.*, p. 142.

5. Voir le manuscrit latin n° 7239 de la BnF, datant de 1450, et représentant un bateau remor-

queur à roue à aubes: Paolo Galluzzi, *Les Ingénieurs de la Renaissance de Brunelleschi à Léonard de Vinci*, Florence, Giunti, 1995, p. 129.

6. M. Gallon, *Machines et inventions approuvées par l'Académie Royale des Sciences depuis son établissement jusqu'à présent; avec leur Description*, tome sixième, Paris, chez Martin, Coignard et Guérin, 1735, p. 37-44.

7. Le touage tire son nom de la toue, un type de bateau sans écoutilles utilisé en Île-de-France, dans le Centre et en Bourgogne. Descombes, *op. cit.*, p. 230.

8. Sur cette affaire, voir Liliane Hilaire-Pérez, *Inventions et inventeurs en France et en Angleterre au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Thèse de doctorat de l'Université Paris I, 1994, p. 218-219. La machine est reproduite dans M. Gallon, *op. cit.*, volume 6, p. 37-44.

9. Pierre-Louis Viollet, *Histoire de l'énergie hydraulique. Moulins, pompes, roues et turbines de l'Antiquité au XX<sup>e</sup> siècle*, Paris, Presses de l'École nationale des Ponts et Chaussées, 2005, p. 62.

10. «[Claude de Montconis] entend faire construire un moulin en la troisieme arche dudict pont [de Saint-Cloud] [...] ou sera mis un chable fort, auquel les basteaux seront attachez, lequel chable sera tiré par ledict moulin qui fera monter lesdictz bateaux, estant cest instrument semblable à aultres qui sont sur la riviere de Rosne, servant au montage des basteaux par des-soubz les pontz de ladict riviere.», Paul Guérin (dir.), *Registres des délibérations du bureau de ville de Paris*, vol. 12, Paris, Imprimerie Nationale, 1909, p. 178.

11. AN, O<sup>1</sup> 217 fol. 1 et O<sup>1</sup> 1051 fol. 5 (copie). Montconis occupa probablement l'office de 1599 à 1623 mais on garde fort peu de traces de son activité.

12. M. Alfred Coulondres, *Notice sur le dessèchement des étangs de Rochefort & Pujaut*, Paris, Martin, 1877.

13. «Registre des délibérations de la commission consultative sur le fait du commerce général et de l'établissement des manufactures dans le royaume, instituée à Paris en l'année 1601, par lettres patentes du roi Henri IV», *Collection de documents inédits sur l'histoire de France, Mélanges historiques*, tome IV, Paris, Firmin-Didot, 1848, p. 257.

14. Philippe Tamizey de Larroque, «Lettres inédites du Père Mersenne à Peiresc», *Revue historique et archéologique du Maine*, tome 35, 1894, p. 193. Voir également *Nouvelle biographie générale*, vol. 30, p. 559.

15. Voir l'arrêt du Conseil du Roi du 23 janvier 1636, AN, E 128<sup>b</sup>, fol. 242.

16. Un marché de charpenterie indique qu'il s'agissait d'une roue à aube posée sur deux bateaux. AN, MC, Ét/XXI/95 fol. 70, contrat de charpenterie du 7 février 1620 entre Jacques-Anthoine Verde et Robert Van der Hamme.

17. Voir AN, MC, Ét/I/113 19 avril 1638 (collationné avec Ét/I/113 19 mai 1638).

18. Venise, Biblioteca Marciana, Mss. Italiani, It. VII. 580 (8956), fol. 344-349. Non consulté.

19. La machine est assez précisément décrite par les lettres de privilège, «laquelle machine consistera d'un bateau [...] qui contiendra en son creux deux grandes lanternes et trois rouez, portera aux deux extremittez de ses flancz quatre grandes rouës pendantes en l'eauë, lesquelles, estans agittées par le courant du flot donneront mouvement aux roues et lanternes, et par consequant icelles a douze ancras en avirons grandz moyens et petits, [qui] pendant hors de la machine, s'abaissant et relevant, se ficheront au fondz et se retirant les unes ensembles et les autres subsecutivement apres par le mouvement et agitation desdits rouages pousseront puissamment incessamment et esgallement ladite machine contre le courant de l'eauë»; Lettres de privilège accordées à Philippe Tannay (non scellées), AN, H 1896<sup>1</sup>, pièce x89, 23 janvier 1625.

20. AN, Y 164 fol. 391 v<sup>o</sup>.

21. «machines en forme de moulin porté sur des batteaux»; AN, U 2098 fol. 490 v.

22. Eugène et Émile Haag, *La France protestante*, seconde édition, tome VI, Paris, Fischbacher, 1888, p. 427.

23. AN, U 2110 fol. 405 v<sup>o</sup>; AN, MC, Ét/LX/42 acte du 28 octobre 1664.

24. AN, Minutier Central (mentionné MC dans la suite du texte), Ét/I/113, fol. 123, acte du 19 mai 1638, pour la machine de Jacques-Anthoine Verde; AN, X<sup>1A</sup> 8663 fol 455 r<sup>o</sup> pour la machine de François Mallet. Ce dernier précise que sa machine opère «sans vent»; AN, H<sup>2</sup> 1901, acte du 7 décembre 1644 pour la machine d'Anthoine Faucher; AN H 1896<sup>1</sup>, pièce x89, 23 janvier 1625 pour la machine de Philippe Tannay.

25. Sur cet aspect qui n'est pas propre aux privilèges français, voir Mario Biagioli, «Patent Republic: representing inventions, constructing rights and authors», *Social Research*, n<sup>o</sup> 73, 2006, p. 1134-1137. L'arrêt prescrivant l'expédition des lettres patentes à Anthoine Faucher est de ce point de vue emblématique: «sa Majesté a esteinct et supprimé tous autres privileges qui pourroient avoir esté cy devant conceddez (pour le regard d'autres machines a monter des batteaux) a d'autres particulliers qu'aud. Faucher, lesquelles

n'ont mis leursd. Inventions en usage et pratique». AN, E 198<sup>b</sup>, fol. 248 r<sup>o</sup>-v<sup>o</sup>, arrêt du 25 janvier 1645.

26. Hilaire-Pérez, *op. cit.*

27. La multiplication des procédures d'expertise accompagne la construction de l'État moderne. L'État et les professions techniques se trouvent mutuellement accréditées par l'expertise. Sur cette question qui a donné lieu à d'abondants travaux ces dernières années, voir Eric Ash (dir.), «Expertise and the Early Modern State», *Osiris*, vol. 25, 2010 et Christelle Rabier (dir.), *Fields of expertise: a comparative history of expert procedures in Paris and London, 1600 to present*, Cambridge, CSP, 2007.

28. Dans les lettres de privilège de Jacques-Anthoine Verde, il est par exemple prescrit que «les marchans et batelliers [...] demeureront en leur liberté et option pour servir desdites machines engins et artifices ou d'user et employer des hommes et chevaux ainsi qu'ilz font de propre» (AN, MC, Ét/CV/330, acte du 27 janvier 1618).

29. Paul Guérin (dir.), *Registre des délibérations du bureau de la ville de Paris*, vol. 12, Paris, Imprimerie Nationale, 1909, p. 535.

30. AN, H<sup>2</sup> 1901, dossier du 7 décembre 1644.

31. AN, X<sup>1A</sup> 5386, arrêt du 23 mars 1618, au sujet duquel nous n'avons pas trouvé d'autres informations.

32. Charles de Beaurepaire, «Documents historiques extraits des plumitifs de la Cour des Comptes aides et finances de Normandie», *Société de l'histoire de Normandie, Mélanges*, deuxième série, 1893, p. 401.

33. Dans les deux cas, on trouve le prévôt des marchands et échevins, et un ou plusieurs maîtres des ponts. Le Parlement ajoute quatre notables bourgeois de la ville nommés par le procureur de la ville et trois conseillers du roi auprès de la cour. Voir AN, U 2098, fol. 498.

34. Gustave Fagniez, *op. cit.*, p. 252 et p. 279; Guy Richard, *La Noblesse d'affaires au xviii<sup>e</sup> siècle*, Paris, Armand Colin, 1974, p. 21-52.

35. Sur cet aspect, voir Anne Conchon, «Financer la construction d'infrastructures de transport: la concession aux xvii<sup>e</sup> et xviii<sup>e</sup> siècles», *Entreprises et histoire*, n° 38, 2005, p. 57.

36. AN, MC, Ét/CV/330, acte du 27 janvier 1618.

37. Voir Roland Mousnier, «le Conseil du Roi de la mort d'Henri IV au gouvernement personnel de Louis XIV» dans *La Plume, la faucille et le marteau: institutions et société en France du Moyen-âge à la Révolution*, Paris, PUF, 1970, p. 141-178.

38. AN, MC, Ét/CV/346, acte du 2 juillet 1622.

39. AN, MC, Ét/CV/347, acte du 9 août 1622.

40. Doit-on identifier Pierre Meybot avec Pieter Mybois et «Pr Mybos» qui obtinrent deux privilèges pour des dispositifs hydrauliques auprès des États-Généraux des Provinces-Unies en 1617? (Voir G. Doorman, *Patents for inventions in the Netherlands during the 16<sup>th</sup>, 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> centuries, with notes on the historical development of technicals*, La Haye, Martinus Nijhoff, 1942, p. 114).

41. Sur cet aspect, voir Hilaire-Pérez, *Inventions et Inventeurs, op. cit.*, p. 217-219.

42. Barthélémy de Laffemas, *Recueil présenté au roy, de ce qui se passe en l'assemblée du commerce, au Palais à Paris*, Paris, Pierre Pautonnier, 1604. Cité dans Louis Lafaist, *Archives curieuses de l'histoire de France depuis Louis XI jusqu'à Louis XVIII*, vol. 14, p. 239; Pierre Goubert, *Beauvais et le Beauvaisis de 1600 à 1730, contribution à l'histoire sociale de la France du xvii<sup>e</sup> siècle*, Paris, EHESS, 1982, p. 88.

43. AN, MC, Ét/LXXIII/380, acte du 22 juillet 1645.

44. Sur Henri de Guénégaud (1609-1676), voir la courte notice qui lui est consacrée dans François Bluche, *Dictionnaire du Grand Siècle*, Paris, Fayard, 1990; Pierre Clément (dir.), *Lettres, instructions et mémoires de Colbert*, tome premier (1650-1660), Paris, Imprimerie Impériale, 1861, p. CIV.

45. La déclaration est passée chez Bourin et Guillot le 7 mai 1663, mais est absente des minutes de ces deux notaires. On connaît toutefois la teneur du contrat par l'inventaire après décès (après mentionné IAD) d'Henri de Guénégaud (AN, MC, Ét/LI/407, acte du 28 mars 1676: huitième et neuvième pièces du titre 50 de l'inventaire des titres et papiers).

46. Voir Bennett Woodcroft, *Titles of patents of invention, chronologically arranged*, Londres, Eyre & Spottiswoode, 1854, p. 30. Patent n° 139.

47. AN, X<sup>1A</sup> 8663 fol. 336.

48. AN, E 361<sup>b</sup>, fol. 441.

49. Sur Isaac de Pas de Feuquières, militaire et diplomate de carrière né dans une famille huguenote mais converti au catholicisme, on consultera Étienne Gallois, *Lettres inédites des Feuquières tirées des papiers de famille de Madame la duchesse Desnoes*, 5 volumes, Paris, Leleux, 1845-1846; Olivier Juvenay, *Oraison funèbre de haut et puissant seigneur Isaac de Pas Marquis de Feuquière*, Metz, chez Jean & Brice Antoine, 1688.

50. AN, MC, Ét/XCVII/22, obligation du 21 août 1663 passée devant Boullard et Guillot.

51. Déclaration mentionnée dans l'IAD d'Henri de Guénégaud, dixième pièce du titre 50 de l'inventaire des titres et papiers, mais absente des minutes du notaire.

52. Plusieurs arrêts d'enregistrement le men-

tionnent : chambre des comptes de Provence (AD Bouches-du-Rhône, B 2977, arrêté du 21 juin 1663), Parlement de Bordeaux (AD Gironde, 1B28 fol. 216).

53. AD Bouches-du-Rhône, BB 3360, fol. 758 v<sup>o</sup>, B 2977, non folioté.

54. AN, P 2689, fol. 63 r<sup>o</sup>. On ne trouve la trace de cet arrêté que dans le plumitif. Sur la carrière de Jean de Guénégaud et ses affaires avec son grand-cousin, voir BnF Manuscrits, PO 1425, fol. 77 v<sup>o</sup>, fol. 239 r<sup>o</sup>, fol. 248 r<sup>o</sup> et H. Constant d'Yanville, *Chambre des comptes de Paris, essais historiques et chronologiques, privilèges et attributions nobiliaires et armorial*, Paris, J.-B. Dumoulin, 1866-1875, p. 537 et p. 964.

55. Les cas d'enregistrement multiples sont rares dans le corpus de privilèges que nous avons constitué.

56. IAD Henri de Guénégaud, titre 52 des titres et papiers. L'acte est passé le 28 octobre 1664 devant Ferret et Bourin, mais ne se trouve pas parmi les minutes de ces deux notaires. L'IAD en fournit toutefois l'analyse. Voir AN, U 2110 fol. 405 v<sup>o</sup> pour le privilège de la première invention de François Mallet.

57. Feuquières doit en effet à Guénégaud 19275 livres au titre de sa participation à la société. IAD Henri de Guénégaud, quatorzième pièce du titre 50 des titres et papiers.

58. AN, MC, Ét/XLIV/55, acte du 22 mai 1675. Si l'on compare ces 3000 livres annuelles avec les 50000 que doit verser Verde au duc de Mayenne, on mesure que l'entreprise de ces derniers n'est peut-être pas assise sur une comptabilité très rigoureuse.

59. AN, MC, Ét/XLIV/55, contre-lettre du 24 mars 1679 à la suite du bail.

60. L'affaire eut des suites juridiques : AD Seine-Maritime, 1B 5614, où figure curieusement un dossier relatif à un requête judiciaire des héritiers Guénégaud à l'encontre de Mallet.

61. Voir Jean Mesnard, *Pascal et les Roannez*,

Paris, Desclée de Brouwer, 1964, p. 965-966. L'acte notarié est accompagné d'un mémoire technique et d'un plan de la machine, qui est semblable au remorqueur du comte de Saxe. AN, MC, Ét/LXIV/243, acte du 17 juillet 1696. Nous n'avons pas poussé plus loin l'étude des rapports entre cette société et celle de François Mallet.

62. François Mallet est à l'occasion présenté comme un prête-nom (AN, MC, Ét/XLIV/55, contre-lettre du 24 mars 1679), même s'il est patent qu'il jouit de son tiers comme il l'entend.

63. L'acte de la société, plusieurs fois mentionné à la date du 28 octobre 1664, est absent des registres de Bourrin et Ferret.

64. AN, X<sup>1A</sup> 8663 fol. 129 v<sup>o</sup>; MC, Ét/XLII/160, acte du 15 septembre 1666; MC, Ét/XCV/710, acte du 18 septembre 1666. Sur le privilège accordé à Anne de Chambré, voir Charles Patin, *Traité des tourbes combustibles*, Paris, chez Jean du Bray & Pierre Variquet, 1663.

65. Guénégaud est par ailleurs impliqué dans d'autres entreprises de navigation. Voir à ce propos Françoise Bayard, *Le Monde des financiers au XVII<sup>e</sup> siècle*, Paris, Flammarion, 1988, p. 357.

66. BnF, NAF 9483, fol. 49 (copie XIX<sup>e</sup> siècle).

67. Guy Chaussinand-Nogaret, *La Noblesse au XVIII<sup>e</sup> siècle : de la féodalité aux Lumières*, Bruxelles, Complexe, 2000, spécialement chapitre 5; Richard, *op. cit.*, p. 357-361, évoque cependant de nombreux cas d'investissements industriels de la part des financiers.

68. Larry Stewart, *The Rise of Public Science. Rhetoric, Technology, and Natural Philosophy in Newtonian Britain, 1660-1750*, New-York, Cambridge, Cambridge University Press, 1992, spécialement chap. 8 «The Culture of Enterprise before 1750», p. 257-283; Christine MacLeod, «The 1690s patent boom: invention or stock-jobbing?», *Economic History Review*, XXXIX, 1986, p. 549-571; Koji Yamamoto, *Distrust, innovations, and public service: «projecting» in Seventeenth- and early Eighteenth-Century England*, PhD de l'université de York, 2009.

tionnent : chambre des comptes de Provence (AD Bouches-du-Rhône, B 2977, arrêté du 21 juin 1663), Parlement de Bordeaux (AD Gironde, 1B28 fol. 216).

53. AD Bouches-du-Rhône, BB 3360, fol. 758 v<sup>o</sup>, B 2977, non folioté.

54. AN, P 2689, fol. 63 r<sup>o</sup>. On ne trouve la trace de cet arrêté que dans le plumitif. Sur la carrière de Jean de Guénégaud et ses affaires avec son grand-cousin, voir BnF Manuscrits, PO 1425, fol. 77 v<sup>o</sup>, fol. 239 r<sup>o</sup>, fol. 248 r<sup>o</sup> et H. Constant d'Yanville, *Chambre des comptes de Paris, essais historiques et chronologiques, privilèges et attributions nobiliaires et armorial*, Paris, J.-B. Dumoulin, 1866-1875, p. 537 et p. 964.

55. Les cas d'enregistrement multiples sont rares dans le corpus de privilèges que nous avons constitué.

56. IAD Henri de Guénégaud, titre 52 des titres et papiers. L'acte est passé le 28 octobre 1664 devant Ferret et Bourin, mais ne se trouve pas parmi les minutes de ces deux notaires. L'IAD en fournit toutefois l'analyse. Voir AN, U 2110 fol. 405 v<sup>o</sup> pour le privilège de la première invention de François Mallet.

57. Feuquières doit en effet à Guénégaud 19275 livres au titre de sa participation à la société. IAD Henri de Guénégaud, quatorzième pièce du titre 50 des titres et papiers.

58. AN, MC, Ét/XLIV/55, acte du 22 mai 1675. Si l'on compare ces 3000 livres annuelles avec les 50000 que doit verser Verde au duc de Mayenne, on mesure que l'entreprise de ces derniers n'est peut-être pas assise sur une comptabilité très rigoureuse.

59. AN, MC, Ét/XLIV/55, contre-lettre du 24 mars 1679 à la suite du bail.

60. L'affaire eut des suites juridiques : AD Seine-Maritime, 1B 5614, où figure curieusement un dossier relatif à un requête judiciaire des héritiers Guénégaud à l'encontre de Mallet.

61. Voir Jean Mesnard, *Pascal et les Roannez*,

Paris, Desclée de Brouwer, 1964, p. 965-966. L'acte notarié est accompagné d'un mémoire technique et d'un plan de la machine, qui est semblable au remorqueur du comte de Saxe. AN, MC, Ét/LXIV/243, acte du 17 juillet 1696. Nous n'avons pas poussé plus loin l'étude des rapports entre cette société et celle de François Mallet.

62. François Mallet est à l'occasion présenté comme un prête-nom (AN, MC, Ét/XLIV/55, contre-lettre du 24 mars 1679), même s'il est patent qu'il jouit de son tiers comme il l'entend.

63. L'acte de la société, plusieurs fois mentionné à la date du 28 octobre 1664, est absent des registres de Bourrin et Ferret.

64. AN, X<sup>1A</sup> 8663 fol. 129 v<sup>o</sup>; MC, Ét/XLII/160, acte du 15 septembre 1666; MC, Ét/XCV/710, acte du 18 septembre 1666. Sur le privilège accordé à Anne de Chambré, voir Charles Patin, *Traité des tourbes combustibles*, Paris, chez Jean du Bray & Pierre Variquet, 1663.

65. Guénégaud est par ailleurs impliqué dans d'autres entreprises de navigation. Voir à ce propos Françoise Bayard, *Le Monde des financiers au XVII<sup>e</sup> siècle*, Paris, Flammarion, 1988, p. 357.

66. BnF, NAF 9483, fol. 49 (copie XIX<sup>e</sup> siècle).

67. Guy Chaussinand-Nogaret, *La Noblesse au XVIII<sup>e</sup> siècle : de la féodalité aux Lumières*, Bruxelles, Complexe, 2000, spécialement chapitre 5; Richard, *op. cit.*, p. 357-361, évoque cependant de nombreux cas d'investissements industriels de la part des financiers.

68. Larry Stewart, *The Rise of Public Science. Rhetoric, Technology, and Natural Philosophy in Newtonian Britain, 1660-1750*, New-York, Cambridge, Cambridge University Press, 1992, spécialement chap. 8 «The Culture of Enterprise before 1750», p. 257-283; Christine MacLeod, «The 1690s patent boom: invention or stock-jobbing?», *Economic History Review*, XXXIX, 1986, p. 549-571; Koji Yamamoto, *Distrust, innovations, and public service: «projecting» in Seventeenth- and early Eighteenth-Century England*, PhD de l'université de York, 2009.