



Varia Historia

ISSN: 0104-8775

[variahis@gmail.com](mailto:variahis@gmail.com)

Universidade Federal de Minas Gerais

Brasil

Hilaire-Pérez, Liliane

A patrimonialização de saberes técnicos, entre a História e a memória. O caso dos depósitos de invenção na França e na Inglaterra no século XVIII

Varia Historia, vol. 27, núm. 46, julio-diciembre, 2011, pp. 509-526

Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=384434839006>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc



Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# **A patrimonialização de saberes técnicos, entre a História e a memória**

## **o caso dos depósitos de invenção na França e na Inglaterra no século XVIII\***

*The heritage of technical knowledge,  
between History and memory*  
*the case of the deposits of invention in France  
and England in the eighteenth century\*\**

*La patrimonialisation des savoirs  
techniques, entre Histoire et mémoire*  
*le cas des dépôts d'invention en France  
et Angleterre au XVIII<sup>e</sup> siècle*

**LILIANE HILAIRE-PÉREZ**  
Université Paris 7 – Diderot  
Rue Thomas Mann, Paris, France, 75205  
liliane.perez @ wanadoo.fr

---

\* Artigo recebido em: 15/07/2011. Autor convidado.  
\*\* Tradução de Clara Furtado Lins.

**RESUMO** Este artigo analisa a tensão entre história e memória no processo de patrimonialização dos saberes, a partir do exemplo das técnicas e, especialmente, por meio do caso dos depósitos de invenções que se multiplicaram no século XVIII na França e Inglaterra e que inauguraram uma nova forma de patrimonialização, distinta das coleções, gabinetes de curiosidades e museus.

**Palavras-chave** memória, invenções, patrimônio

**ABSTRACT** This article examines the tension between history and memory in the process of knowledge heritage. From the example of the techniques and especially by the case of deposits of inventions that multiply in the eighteenth century in France and England discuss the opening of a new way of heritage distinct from the collections, cabinets of curiosities and museums.

**Keywords** memory, inventions, patrimony

Em uma obra coletiva recente, os pesquisadores especialistas em história da ciência, das técnicas e do patrimônio destacaram as especificidades da patrimonialização dos saberes.<sup>1</sup> Num momento em que o “patrimônio” é cada vez mais visto como um recurso, suas áreas de definição se multiplicaram, incluindo tanto paisagens naturais a serem preservadas, quanto o patrimônio imaterial das sociedades do passado, na linha das políticas da UNESCO. Neste contexto, afirma-se “um aumento das preocupações e das ações patrimoniais nas instituições de saberes, como as universidades, laboratórios, observatórios ou até hospitais universitários”.<sup>2</sup> Ao mesmo tempo, como explicam, de maneira reflexiva, os editores do citado livro, a pesquisa histórica ocupou-se desta questão e destacou os processos de patrimonialização do conhecimento e as interações entre conhecimento e patrimônio (autorização de disciplinas por meio da patrimonialização tornou-se possível pelo conhecimento das especialidades, da seleção e da classificação).

No entanto, como observado por Soraya Boudia, as atitudes dos cientistas são, às vezes, ambíguas, tensionadas entre o desejo de legitimar suas disciplinas graças à midiatização de seu patrimônio, especialmente em períodos de crise, e a obsessão das representações obsoletas da atividade científica na medida em que a autoridade da ciência se baseia na produção

1 BOUDIA, Soraya; RASMUSSEN, Anne e SOUBIRAN Sébastien. (eds.) *Patrimoine et communautés savantes*. Rennes: Presses universitaires de Rennes, 2009.

2 BOUDIA, Soraya; RASMUSSEN, Anne e SOUBIRAN Sébastien. Introduction. Le patrimoine des savoirs et des communautés savantes. In: *Patrimoine et communautés savantes*, p.11-21, 11.

de novos conhecimentos.<sup>3</sup> A autora toma como exemplo a criação do Palais de la Découverte, em 1937, cujos fundadores, como o físico Jacques Perrin, recusaram-se a instaurar coleções para, então, promoverem os “avanços” científicos mais recentes pelas experiências públicas. Para Jacques Perrin, o *Palais de la Découverte* deve manter “um contato vivo com a Ciência que continua a se criar”. Nesta rejeição ao “museu morto”, o contra modelo é o *Musée des Arts et Métiers* (Museu de Artes e Ofícios), resultado da criação do *Conservatoire des Arts et Métiers*, de 1794, destinado a promover e expor as inovações, mas cujas políticas de aquisição, que conhecemos cada vez mais graças à Marie-Sophie Corcy,<sup>4</sup> não permitiram o cumprimento da antiga missão de inovação tecnológica atribuída à instituição.

Essa “vontade de se ancorar no presente” tornou-se a palavra de ordem dos museus de ciência e tecnologia no século XX, que marcaram, assim, sua distância em relação “à tradição do respeito patrimonial” e expressaram “a força dos valores da contemporaneidade e o gosto pelo novo”, segundo as palavras de Dominique Poulot em um recente livro dedicado ao patrimônio científico e tecnológico.<sup>5</sup> No entanto, através deste “presentismo”,<sup>6</sup> ligado aos mecanismos de memória com vistas à legitimação, representação e construção de identidade das comunidades eruditas, uma dimensão se apagou – aquela da História, da transmissão de conhecimentos e, então, da possibilidade de pensar sobre o futuro, como explicou François Hartog.<sup>7</sup>

A conciliação da história e da memória na valorização do patrimônio dos saberes ainda existiu, tratando-se das coleções mineralógicas criadas na França em 1794. Estas serviram tanto à ação econômica dos empresários, quanto ao estabelecimento de uma nova disciplina (a geologia) e a seu ensino.<sup>8</sup> Também se observa esta conciliação nas coleções científicas das universidades europeias, que Marta C. Lourenço classifica em dois grupos:<sup>9</sup> um destinado à produção de conhecimento (para as “disciplinas comparativas”, tais quais a botânica, a arqueologia e a etnografia); outro

3 BOUDIA, Soraya. Communautés savantes et ambivalences patrimoniales. In: BOUDIA, Soraya; RASMUSSEN, Anne e SOUBIRAN Sébastien. (eds.) *Patrimoine et communautés savantes*, p.61-76.

4 CORCY, Marie-Sophie. Exposer l’invention. *La Revue du Musée des arts et métiers*, n.51/52, p.78-87, 2010; CORCY, Marie-Sophie. L’évolution des techniques photographiques de prise de vue (1839-1920). Mise en évidence d’un système sociotechnique. *Documents pour l’histoire des techniques*, n.17, p.57-68, 2009.

5 POULOT, Dominique. Le patrimoine: histoire et développements récents. In: BALLE, Catherine; CUENCA, Catherine e THOULOUZE, Daniel. (eds.) *Patrimoine scientifique et technique. Un projet contemporain*. Paris: La Documentation française, 2010, p.15-26, 18. Ver também POULOT, Dominique. *Musée, nation, patrimoine 1789-1815*. Paris: Gallimard, 1997 e CHOAY, Françoise. *L’allégorie du patrimoine*. Paris: Seuil, 1992.

6 HARTOG, François. *Régimes d’historicité. Présentisme et expériences du temps*. Paris, Seuil, 2003.

7 HARTOG, François. Préface. In: BOUDIA, Soraya; RASMUSSEN, Anne e SOUBIRAN Sébastien. (eds.) *Patrimoine et communautés savantes*, p.7-10.

8 LABOUL AIS, Isabelle. Quand les agents des Mines délimitent leur domaine de savoir. La mise en place des collections minéralogiques pendant la Révolution française. In: BOUDIA, Soraya; RASMUSSEN, Anne e SOUBIRAN Sébastien. (eds.) *Patrimoine et communautés savantes*, p.151-167.

9 LOURENÇO, Marta C. Est-ce qu’elles le méritent? Les collections d’instruments scientifiques dans les universités européennes. In: BOUDIA, Soraya; RASMUSSEN, Anne e SOUBIRAN Sébastien. (eds.) *Patrimoine et communautés savantes*, p.113-123; LOURENÇO, Marta C. Entre deux mondes: la spécificité et le rôle contemporain des collections et musées des universités en Europe. Conservatório Nacional de Artes e Ofícios, Paris, 2005. (Tese de doutorado).

testemunha da atividade científica passada, semelhante às coleções de instrumentos cuja conservação é muitas vezes problemática, tanto que esses artefatos são vistos como obsoletos.<sup>10</sup>

É esta tensão entre história e memória no processo de patrimonialização dos saberes que gostaríamos de analisar a partir do exemplo das técnicas e, especialmente, por meio do caso dos depósitos de invenções que se multiplicaram no século XVIII e que inauguraram uma nova forma de patrimonialização, distinta das coleções, gabinetes de curiosidades e museus. Estes depósitos inovam, de fato, em duas frentes: eles postulam a possibilidade de transmissão do conhecimento técnico em paralelo, e em sobreposição, a outras formas de aprendizagem transmitidas pelos profissionais e artesãos; além disso, abrem caminho para uma economia do conhecimento e dos mercados de inovação, notadamente através da proteção jurídica das novas idéias (isso é o que designa a expressão “depósito legal” no direito francês a partir da Revolução Francesa). Esta dimensão econômica da patrimonialização das técnicas também está presente no termo inglês *repository*, termo usado para o depósito de máquinas da Society of Arts de Londres (1758) e que também se trata de um depósito comercial. As lojas e boutiques em Londres são, elas mesmas, sede de exposição de objetos técnicos e compartilham muitas características da cultura tecnológica erudita.<sup>11</sup>

A história dos depósitos de invenção acontece nesses confrontos entre duas lógicas. De um lado, o bem comum deixado à humanidade, que fez das técnicas um patrimônio a ser compreendido e transmitido e, portanto, um objeto da história num momento em que se desenvolvem tentativas de racionalização das atividades artesanais, a fim de promover as capacidades de criação. De outro lado, a lógica do depósito legal, um depósito de valor que garante a memória da invenção e concede ao inventor uma prioridade, eventualmente um direito exclusivo, pelo menos um crédito público, consolidando a incerteza inerente à inovação.

Através destes jogos entre as funções eruditas e econômicas dos depósitos técnicos, gostaríamos de enfatizar o entrelaçamento das dimensões históricas e da memória e, neste sentido, o papel particular dos depósitos de invenção no processo de patrimonialização das técnicas no século XVIII. Destacamos a diversidade destes depósitos de invenções no ambiente artesanal corporativo, no contexto de uma sociedade erudita

10 CUENCA, Catherine e THOULOUZE, Daniel. Un programme national de sauvegarde du patrimoine scientifique et technique contemporain au Musée de Conservatoire national des Arts et Métiers. In: BALLE, Catherine; CUENCA, Catherine e THOULOUZE, Daniel. (eds.) *Patrimoine scientifique et technique*, p.41-47.

11 HILAIRE-PEREZ, Liliane. Les boutiques d'inventeurs à Londres et à Paris au XVIII<sup>e</sup> siècle: jeux de l'enchantement et de la raison citoyenne. In: COQUERY, Natacha. (ed.) *La boutique et la ville. Commerces, commerçants, espaces et clientèles*. Tours: CEHVI, 2000, p.171-189; HILAIRE-PEREZ, Liliane. Technology, curiosity and utility in France and in England in the XVIIIth century. In: BENAUDA-VINCENT, Bernadette e BLONDEL, Christine. (eds.) *Science and spectacle in the European enlightenment*. Aldershot: Ashgate, 2008, p.25-42.

inglesa e, finalmente, como elemento chave de um dispositivo estatal de encorajamento das invenções na França, num momento onde outras coleções técnicas estão surgindo na Europa, como no Gabinete de máquinas de Madrid (1792-1808), a partir de uma transferência de planos e modelos desde a *Ecole des Ponts et Chaussées* (Escola de Pontes e Calçadas)<sup>12</sup> de Paris.<sup>13</sup> Esta abundância de criações patrimoniais, envolvendo vários atores, faz com que pareça importante melhor conhecer para poder compreender o papel específico dos conhecimentos técnicos na afirmação da noção de patrimônio no século das Luzes.

### **Depósitos de invenção e artesanato, em Lyon: da grande fábrica ao Palais des Arts**

No século XVIII, Lyon é a cidade mais criativa do reino francês. O esforço inventivo de Lyon é, em grande parte, voltado para a busca de uma melhor coordenação do trabalho nos ateliers de tecelagem, a fim de produzir mais rapidamente tecidos variados e, ao mesmo tempo, lançá-los nos mercados europeus.<sup>14</sup> A invenção do tear *Jacquard* é o ponto culminante desse processo. No entanto, ele é produto de numerosos acasos ocorridos durante as várias tentativas de controle do processo de tecelagem, ocorridas ao longo do século XVIII. Além disso, ele deve seu sucesso às melhorias realizadas por diversos técnicos de Lyon, não apenas por *Jacquard* mesmo, como lhe reprovaram a municipalidade e os homens principais.<sup>15</sup> O tear *Jacquard* é, nesse sentido, emblemático de uma concepção análoga e combinatória das invenções, enraizada no mundo comunitário, corporativo e artesanal – de nenhuma maneira relutante às inovações<sup>16</sup> –, amplificada pelo ideal de progresso cumulativo e de desregulamentação dos conhecimentos, caros

12 NT: A *École Nationale des Ponts et Chaussées* foi criada em Paris em 1747. Ali começou a constituição da Engenharia Civil separada da Militar e a formação de um corpo de engenheiros atuando especificamente nesse campo.

13 GOUZÉVITCH, Irina e GOUZÉVITCH, Dmitri. Le Cabinet des machines de Madrid (1792-1808): à la recherche d'un musée technique perdu. In: CARDOSO, Ana, GOUZÉVITCH, Irina e LOURENÇO, Marta C. (eds.) *Expositions universelles, musées et sociétés industrielles*. Lisboa: CIDHUS-UE, Centre Maurice Halbwachs, CIHUCT, 2010, p.35-70.

14 MILLER, Lesley E. Paris-Lyon-Paris: dialogue in the design and distribution of patterned silks in the 18th century. In: FOX, Robert e TURNER, Anthony. (eds.) *Luxury trades and consumerism. Studies in the history of the skilled workforce*. Aldershot: Ashgate, 1998, p.139-167; PONI, Carlo. Mode et innovation: les stratégies des marchands en soie de Lyon au XVIII<sup>e</sup> siècle. *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, v.45, 1998, p.589-625; HAFTER, Daryl M. Women who wove in the eighteenth-century silk industry of Lyon. In: HAFTER, Daryl M. (ed.) *European women and the preindustrial craft*. Bloomington: Indiana University Press, 1995, p.42-64.

15 COTTEREAU, Alain. L'invention du métier Jacquard et la fabrique collective: une régulation prud'homale à redécouvrir. In: ROBERT, François e VERNUS, Pierre. (eds.) *Histoire d'une juridiction d'exception: les prud'hommes (XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles)*. Lyon: Presses universitaires de Lyon. (no prelo). Eu agradeço o autor por ter me enviado o artigo antes da edição.

16 COTTEREAU, Alain. The fate of collective manufactures in the industrial world. The silk industries of Lyon and London, 1800–1850. In: SABEL, Charles F. e ZEITLIN, Jonathan. (eds.) *World of possibilities. flexibility and mass production in western industrialization*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997, p.75-152; PÉREZ, Liliane. Inventing in a world of guilds: the case of the silk industry in Lyon in the XVIII<sup>th</sup> century. In: EPSTEIN, S. R. e PRAAK, Marten. (eds.) *Guilds and innovation in Europe, 1500-1800*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008, p.232-263.

às elites do Iluminismo, cuja influência é inegável nos ambientes dirigentes de Lyon.

A inventividade desta cidade é resultado de uma política ativa levada a cabo pelos negociantes locais a frente da principal corporação da indústria têxtil de seda, de ouro e de prata – a Grande Fábrica – e onipresentes nas instituições municipais. A gestão pública da inovação é baseada na negociação compartilhada da utilidade técnica e na difusão rápida de novas técnicas para um investimento financeiro, comunitário e municipal (com a instalação da caixa de direito dos panos estrangeiros). À medida que as demandas dos inventores se multiplicam, um sistema de avaliação sofisticado é instaurado. As autoridades locais organizam um modo de avaliação original. Baseia-se no exame contraditório de duas partes: de um lado, o administrador associado ao acadêmico Claude-Georges de Goiffon e, de outro, o Consulado e os mestres-guardas da corporação. Outras instituições são convocadas regularmente: a Câmara de Comércio, o inspetor de manufaturados, o que faz deste sistema lionês um exemplo de “municipalismo”, como foi definido por Charles F. Sabel e Jonathan Zeitlin.<sup>17</sup> A gestão da inovação é marcada pela conciliação dos interesses e, assim, desenha uma forte tendência em Lyon. O valor da invenção é o preço negociado de sua utilidade: essa é a medida do interesse público.

A invenção premiada pela cidade é considerada um patrimônio colocado à disposição dos usuários. A política local de inovação favorece o “domínio comum”, ou seja, o acesso coletivo aos processos e às ferramentas. Este domínio se caracteriza por várias formas: seja por meio da administração tarifada dos equipamentos, como as calandras<sup>18</sup> do inglês John Badger,<sup>19</sup> seja pela padronização de peças de reserva, modulares, incluindo cartões perfurados – legíveis no conjunto de ofícios em Lyon –; seja, finalmente, pela aquisição municipal de máquinas, conservadas e expostas em locais públicos para educação e reprodução. Deste modo, ao longo do século XVIII, os modelos de máquinas premiadas foram conservados pela corporação nos escritórios da comunidade, localizado na rua Saint-Dominique, junto à capela da comunidade (a igreja dos Jacobinos). As obras primas, realizadas para alcançar a condição de mestre, também são feitas nesses locais e os arquivos da comunidade também são preservados ali. A corporação não apresenta dificuldade alguma em colocar suas tradições a serviço da inovação. O caso mais famoso é o do inventor Jean-Philippe Falcon, cujo invento (o de 1742) é exposto para que os companheiros te-

17 SABEL, Charles F. e ZEITLIN, Jonathan. Stories, strategies, structures: rethinking historical alternatives to mass production. In: SABEL, Charles F. e ZEITLIN, Jonathan. (eds.) *World of possibilities*, p.1-36.

18 NT: Calandra – máquina, formada por conjunto de cilindros, destinada a fechar poros de superfícies como alisar papel ou para ilustrar tecidos. FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo Aurélio: o dicionário da língua portuguesa*. 3<sup>a</sup>.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999, p.368.

19 BONNARD, Daisy. Des histoires de calandres.... In: *Lyon innove. inventions et brevets au XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles*. Lyon: EMCC, 2009, p.111-121.

celões percebam a obra prima que esse novo dispositivo representava.<sup>20</sup> Além disso, as recompensas são resultantes do número de aprendizes treinados e da disseminação de oficinas na cidade. De fato, toda invenção premiada era rapidamente replicada e aperfeiçoada. Em todos os níveis, o sistema estabelece uma rede entre os fabricantes e, portanto, favorece os empréstimos e as adaptações.

Em paralelo, desenvolve-se o registro de recompensas para permitir sua gestão equitativa. Como revela um projeto do intendente Jacques de Flesselles, de 1777,<sup>21</sup> manter a memória de uma invenção torna-se uma exigência administrativa a fim de evitar o financiamento de invenções já premiadas. Ao longo da gestão municipal dos inventos vai surgindo uma definição mais restrita do que é invenção, excluindo, por exemplo, a redescoberta de processos esquecidos e reabilitados, instaurando, assim, o sentido primordial da invenção no século XVIII, como o aperfeiçoamento, a imitação e a transposição.<sup>22</sup>

A prática do depósito abrange também a dos desenhos de invenções. Assim, em 1725, Claude Raymond, um dos poucos artesãos a obter um privilégio exclusivo (local), teve que apresentar, na prefeitura, um desenho de sua nova invenção, assinado pelo representante dos negociantes. Em contrapartida, todo pagamento de taxa pelos seus usuários será feito no consulado que emitirá, então, as licenças para usar o invento<sup>23</sup> e os relatórios sobre falsificações possíveis deverão ser enviados pela corporação à instituição municipal. No projeto do intendente Flesselle, também foi previsto que os aprendizes e ajudantes se encarreguem desses desenhos e que os inventores apresentem os modelos “em papelão” na Academia de Lyon. Se hoje conhecemos bem a prática do depósito de invenções de Paris, situado no Hotel de Mortagne, durante a década de 1780 – o que analisaremos mais adiante neste artigo –,<sup>24</sup> as investigações sobre os depósitos provinciais continuam pouco avançadas, especialmente sobre os das instituições corporativas e municipais que precederam a dinâmica parisiense.

Esta política de Lyon favorece um reconhecimento do mérito dos inventores, enraizado numa ética moral do serviço e da recusa do sigilo da

20 BALLOT, Charles. *L'introduction du machinisme dans l'industrie française*. (1923). Genève: Slatkine Reprints, 1978, p.343. Notemos também que o escritório da Fabrique de Tours também é utilizado para acolher e difundir invenções; deste modo, os artesãos de Philippe de Lasalle foram enviados para lá em 1781 para que um manufaturador local pudesse copiá-los. Os mestres-guardas da corporação devem o apresentar quando for necessário. Arquivos nacionais (Paris). AN: F/12/1642.

21 AN: F/12/1443, fº Bourgeois.

22 HILAIRE-PÉREZ, Liliane. Diderot's views on artists' and inventors' rights: invention, imitation and reputation. *British Journal for the History of Science*, vol. 35, p.129-150, 2002.

23 Arquivos municipais de Lyon (AML). HH 156.

24 DOYON, André e LIAIGRE, Lucien. L'hôtel de Mortagne après la mort de Vaucanson (1782-1837), *Histoire des entreprises*, n.11, p.5-28, 1963; DE PLACE, Dominique. Le sort des ateliers de Vaucanson, 1783-1791, d'après un document nouveau. *History and Technology*, v.1, 1983-84, p.79-100, 213-37; HILAIRE-PÉREZ, Liliane. *L'invention technique au siècle des Lumières*. Paris: Albin Michel, p.268-274.

qual o inventor, *designer* e comerciante Philippe de Lasalle foi o mestre.<sup>25</sup> Próximo dos enciclopedistas, apologistas da imitação nas artes e da publicização dos conhecimentos, ele doou, em 1801, suas máquinas para a cidade de Lyon (depositadas no pensionato do *Grand-Collège*, antes de serem instaladas no *Palais des Arts*).<sup>26</sup> Para Lasalle, questão de gênio sem modelo, “a arte é adquirida por emulação e pelos grandes exemplos”; e “a fama oferece os modelos a serem imitados e incita os outros gênios que a superem: deste modo, entre nós, sempre que um modelo sai das mãos de um artista habilidoso, ele chega aos olhos de cada concorrente, que procura os meios para obtê-lo e, muitas vezes, fornece esta matriz devido a seu caráter ou à moda da época ou como exemplo de um belo tema”.<sup>27</sup> Sobre essas obras, que são caçadas pelos concorrentes que obtêm seus desenhos, ele diz: “me angustia um pouco se este evento serve para provar que todo preconceito contra o novo é mero desperdício para o comércio em geral e em particular”.

Em Lyon, a prática do depósito de invenção combina, então, uma série de questões. De um lado, a memória, pois se trata de consolidar o *status* do inventor ou de afirmar a propriedade comunitária sobre as invenções premiadas. De outro, a história e a erudição, já que o objetivo do depósito é também transmitir conhecimentos técnicos. Este caminho é amplificado após a Revolução.

No *Conservatoire des Arts*, fundado em 1802 e instalado no Palácio Saint-Pierre (ou *Palais des Arts*),<sup>28</sup> estão reunidos obras de arte, invenções técnicas, desenhos de fábrica e de amostras, ao mesmo tempo que foram instaurados cursos e demonstrações. De fato, um dos primeiros desafios foi constituir coleções de modelos, cuja função será ligar a educação ao local – escola de mecânica, curso de química, gabinete de física e “escola prática da arte do fabricante de tecidos”. Através de questões educacionais atribuídas aos modelos se expressa uma ambição tecnológica, no sentido forte, como a ciência das operações, na tentativa de codificação dos conhecimentos técnicos pelos engenheiros e tecnólogos desde o fim do século XVIII.<sup>29</sup>

O ensino técnico é, de uma parte, colocado sob o selo da racionalização da invenção pela ciência, não sem ecoar as retóricas do “benefício

25 HILAIRE-PEREZ, Liliane. *L'invention technique au siècle des Lumières*, p.73-79, 139-141, 178, 183-184, 228-229, 268, 297; MILLER, Lesley E. Philippe de Lasalle et les innovations. In: *Lyon innove. Inventions et brevets au XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles*. Lyon: EMCC, 2009, p.57-67; MILLER, Lesley E. Departing from the Pheasant and the Peacock: the role of furnishing textiles in the career of Philippe de Lasalle (1723-1804). *Furnishing textiles*, v.17, p.79-90, 2009.

26 AML. 784 WP 13 (lettre du 22 ventôse an XI).

27 AN. F/12/2199.

28 Esse antigo convento de beneditinos tornou-se o Palácio do Comércio e Artes sob a Revolução, ou Palácio das Artes. O Palácio Saint-Pierre abriga a Câmara do comércio de 1802 a 1860. Ele abriga o atual museu da Belas-Artes.

29 VERIN, Hélène. La technologie: science autonome ou science intermédiaire? *Documents pour l'histoire des techniques*, v.14, p.134-143, 2007.

mútuo” das artes e das ciências, também operado em outras instituições tecnológicas, como o Lycée des Arts:<sup>30</sup>

O depósito público de modelos (*sic*), de máquinas e de ofícios relativos às Artes industriais, tem como objeto colocar diante dos olhos dos Artistas de diferentes profissões, os resultados da aplicação das ciências exatas aos instrumentos úteis à sociedade; isto quer dizer, a todos aqueles que, moldando o material, contribuem para satisfazer as necessidades do homem: estes modelos (*sic*) servirão como prova dos princípios que os alunos lançarão mão durante o curso de mecânica o qual nós solicitamos seu estabelecimento.<sup>31</sup>

De outro lado, no contexto da escola de tecelagem que abriga vários equipamentos e máquinas-ferramentas desenvolvidos por Philippe de Lasalle, o ensino técnico é destinado a desenvolver um ensinamento pela comparação, de acordo com os métodos pedagógicos visuais e de aprendizagem pela cópia que ele há muito defendia,<sup>32</sup> e que encontrou um novo impulso durante a Revolução:<sup>33</sup>

Os mecanismos inventados pelo cidadão Lasalle serão colocados em uma sala adjacente para dar ao professor a facilidade de apresentar aos seus alunos os recursos de um novo processo de fabricação. A comparação que eles poderão fazer com o método comum os dará uma instrução mais completa. Seria esperado ainda que esta escola, onde as lições necessitam de um exercício barulhento, fosse relegada à parte do edifício cuja entrada é ao lado da Praça de St. Pierre. É por esta via que os operários se comunicam com seus ateliers.<sup>34</sup>

Saberes aplicados, de um lado, síntese operacional, do outro: as fontes da ciência tecnológica nascente são reunidas no *Conservatoire des Arts*. O modelo reivindicado é o do *Conservatoire parisien* e da *Society of Arts*. Se no projeto da “escola para a preparação dos tecelões”, que propõe também Philippe de Lasalle (com aquisição de torres e moinhos de seda de Vaucanson e de Gensoul), todas as “peças” serão expostas e visíveis para os alunos munidos de um “cartão de entrada”, emitidos “ao apresentarem seus passaportes”, já que o palácio acolhia o público apenas em alguns dias,<sup>35</sup>

30 HILAIRE-PEREZ, Liliane. Des entreprises de quincaillerie aux institutions de la technologie: l’itinéraire de Charles-Emmanuel Gaillard-Desaudry (1740-1832). In: BELHOSTE, Jean-François, BENOIT, Serge e CHASSAGNE, Philippe Mioche, (eds.) *Autour de l’industrie, histoire et patrimoine. Mélanges offerts à Denis Woronoff*. Paris: Comité pour l’Histoire économique et financière de la France, 2004, p.547-567.

31 AML. 77 WP 001. *Rapport fait au conseil municipal par le citoyen Mayeuvre sur les établissements qui peuvent raviver les Arts et les Manufactures de Lyon*. Lyon: impr. Amable Leroy, s. d. (an IX), p.6.

32 De Lasalle propõe que um jardim e um viveiro sejam criados para cultivar as flores que servem como modelo aos desenhos de fábrica, uma iniciativa que ele havia desenvolvido durante o Antigo Regime. CCIL. *Registre des procès-verbaux de délibérations*, an X-an XI; AN: F/12/2199.

33 FONTANON, Claudine. Conviction républicaine pour une fondation. In: LE MOËL, Michel, SAINT-PAUL, Raymond e FONTANON, Claudine. (dirs.) *Le Conservatoire national des arts et métiers au cœur de Paris*. Paris: Action artistique de la Ville de Paris, 1994, p.60-68.

34 AML. 77 WP 001. Commission du palais des Arts: procès-verbal de la séance du 27 prairial an XI

35 AML. 77 WP 001. Commission du palais des Arts: procès-verbal de la séance du 27 prairial an XI.

a ambição do *Conservatoire des Arts* supera o território da indústria de Lyon e se inscreve, não sem utopia, num projeto de universalização, apoiado em uma rede nacional de museus tecnológicos:

Mas como esta coleção adquirida em completo (...) não deve apenas conter os modelos de máquinas e ofícios específicos às Manufaturas de Lyon, mas também aqueles de invenções e melhorias úteis, emanadas de diferentes Nações, ela será uma espécie de Encyclopédia em ação, de todas as descobertas nas Artes mecânicas (...).

Existe um depósito semelhante em Paris, cuja utilidade é sentida nos Departamentos do Norte da França; o de Lyon servirá aos do Centro: e concebemos facilmente qual deve ser a sua influência sobre a Agricultura, o Comércio e a Indústria, que são as bases essenciais da Prosperidade Nacional.<sup>36</sup>

Se as ambições do *Conservatoire des Arts* não encontraram o sucesso esperado (as coleções são desmantelados a partir de 1812 e parcialmente recuperadas pela Ecole de La Martinière),<sup>37</sup> o exemplo de Lyon destaca o papel das coleções técnicas locais no nascimento da tecnologia como ciência da técnica, e, então, as interações entre a patrimonialização dos saberes técnicos e o surgimento de uma nova ciência na virada dos séculos XVIII e XIX. A conjunção entre as questões da memória nas coleções, destinadas especialmente a facilitar a gestão coletiva da invenção em Lyon, e as históricas, que tendem a constituir um corpo de conhecimento novo, é totalmente assumida pelas autoridades locais e mesmo reivindicada como um modelo, como na *Society of Arts* inglesa e no *Conservatoire des Arts et Métiers* parisiense. As coleções técnicas parecem iniciar uma conciliação possível entre a história e a memória.

### **Progresso e lucro na Inglaterra: o repositório da Society of Arts de Londres**

A *Society for the Encouragement of Arts, Manufactures and Commerce*, comumente chamada de *Society of Arts*, foi fundada em 1754 e é um modelo no seio do movimento europeu das sociedades de artes, como também das sociedades de encorajamento à indústria.<sup>38</sup>

36 AML. 77 WP 001: *Rapport fait au conseil municipal par le citoyen Mayeuvre sur les établissements qui peuvent raviver les Arts et les Manufactures de Lyon*, p.6.

37 BONNARD, Daisy e HILAIRE-PÉREZ, Liliane. Les dépôts d'inventions et le patrimoine technique de la soierie à Lyon, au XIX<sup>e</sup> siècle. Une mémoire perdue? *La Revue du Musée des arts et métiers*, n.51-52, p.20-31, 2010 ; BONNARD, Daisy e HILAIRE-PÉREZ, Liliane. *Inovação, coleções, museus*. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2011; BONNARD, Daisy e HILAIRE-PÉREZ, Liliane. Le patrimoine de l'invention aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles: l'invention collective et la mémoire du progrès. In: BALLE, Catherine; CUENCA, Catherine e THOULOUZE, Daniel. (eds.) *Patrimoine scientifique et technique*, p.91-110.

38 HILAIRE-PÉREZ, Liliane. *L'invention technique au siècle des Lumières*. In: BENOIT, Serge, EMPTOZ, Gérard e WORONOFF, Denis. (eds.) *Encourager l'innovation en France et en Europe. Autour du bicentenaire de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale*. Paris: CTHS, 2006; HAHN, Roger. The application of science to society: the societies of arts. *Studies on Voltaire and the Eighteenth Century*, v.XXV, p.829-836, 1963; HAHN, Roger.

Trata-se de uma empresa privada que tira seus recursos de seus próprios membros, em termos de finanças, de competência e de prestígio. A composição da *Society of Arts*, embora hegemonizada pela parte principal da elite, especialmente nobres, é consistente com o modelo inglês instaurado pela *Royal Society*. Ela mistura dignitários, *gentry*, *savants*, amadores e profissionais em nome de um investimento coletivo no progresso.<sup>39</sup> O modelo é acadêmico, mas aberto, à inglesa, apoiado nas capacidades de um ambiente aberto ao investimento e ao intercâmbio.

Em conjunto, o modo de crédito financeiro e simbólico da *Society of Arts*, fundado na circulação e no investimento privado, é, de muitas maneiras, fonte de inovação. A sociedade privilegia a circulação das informações a serviço de um grande público. Os *Transactions* – boletim impresso da entidade – (57 volumes de 1783 a 1851) são alimentados por cartas de inventores e constituem um verdadeiro espaço de comunicação, de debates e de persuasão. Aos *Transactions* completa-se uma série de publicações. Desde 1764, a *Society of Arts* publica o *Museum Rusticum et Commerciale or Select Papers on Agriculture, Commerce, Arts and Manufactures by Members of the Society of Arts* (6 volumes, de 1764-1766), as *Memoirs of Agriculture and other Economical Arts*, de Robert Dossie (3 volumes, de 1767-1782), e o *Register of Premiums and Bounties Given by the Society of Arts*, de 1778, que registra os prêmios e bônus concedidos no período de 1754-1776. Além disso, as ligações com os *savants* estrangeiros são numerosas e presidem as aquisições de obras. Muitos acadêmicos e administradores franceses que conhecem agronomia e a Fisiocracia fizeram trocas com a *Society of Arts*. Ela recebia, regularmente, as *Ephémérides du Citoyen*, enviadas por Dupont de Nemours, as *Observations sur la physique l'histoire naturelle et sur les arts*, depois o *Journal de Physique*, do abade Rozier, que pedia em troca que a *Society of Arts* lhe enviasse seus *Transactions*. Louis-Paul Abeille, o marquês de Turbilly, Duhamel du Monceau e Louis-Alexandre Damourneay também faziam parte do seu círculo de correspondentes.

Finalmente, em 1761, a *Society of Arts* criou um depósito público de máquinas, chamado *repository*, destinado a acolher os modelos de invenções premiadas. Esta criação deve ser compreendida no contexto da época de ascensão dos dispositivos de mediação visual, de shows e de exposições

---

Science and the arts in France: the limitations of an encyclopedic ideology. *Studies in Eighteenth-Century Culture*, v.10, p.77-93, 1981; HAHN, Roger. The age of academies. In: FRÄNGSMYR, T. (ed.) *Solomon's House Revisited. The organization and institutionalization of Science*. Canton/Stockholm: Science History Publications and the Nobel Foundation, 1990, p.3-12.

39 A *list of the Society for the Encouragement of Arts, Manufactures and Commerce*, impressa em 1774, permite conhecer as afiliações sociais, na base de 1537 membros (5,4% dos membros não especificaram seu estado): 10% são nobres de alto escalão, 55,3% disseram-se *esquire* e *gentleman*, 2,3% pertencem ao clero; 10,4% de comerciantes, 10% de produtores (artesãos, engenheiros e mecânicos, fabricantes), 6,1% de servidores do Estado (administradores, homens da lei, militares e graus da Marinha), 4,1% de talentosos que viviam de seus conhecimentos (médicos e cirurgiões) e 1,2 % de banqueiros e agentes de câmbio.

em Londres,<sup>40</sup> ocorridos nos espaços savant (o *British Museum* foi fundado em 1753)<sup>41</sup> e na esfera comercial (o *repository* do relojoeiro Christopher Pinchbeck tinha uma sala de vendas para todos os tipos de curiosidades, assim como modelos mecânicos, incluindo um guindaste de sua invenção, premiado pela *Society of Arts*).<sup>42</sup> Mas ela foi resultante também de uma forte reivindicação patrimonial, de valorização das invenções pelo investimento coletivo, em nome de uma ética do bem comum, amplamente oposta ao sistema de patentes que começava a se desenvolver e que se baseava na privatização dos conhecimentos técnicos.<sup>43</sup>

A *Society of Arts* colocou como ponto de honra a demarcação entre um sistema de patentes e um de especulações de todo gênero. Seu fundador, William Shipley, inventor fértil, jamais requisitou uma patente. Já seus estatutos, de 1763, estipulam que a candidatura aos prêmios é incompatível com a posse de patentes. As patentes são acusadas de alimentar a especulação, de restringir a disseminação das novidades e de desfavorecer os mais pobres em razão de seu custo proibitivo. A *Society of Arts* prefere as recompensas e as medalhas (ela é chamada de “Sociedade do prêmio”) e fez a escolha pela meritocracia e pela utilidade geral.

As invenções premiadas eram então expostas no andar térreo da *Society of Arts*, situada no bairro da moda, Strand, e depois no Adelphi. Os modelos em exibição foram numerosos (em 1783, foram contados 158). Para os inventores menos afortunados, que não podiam acessar o caro sistema de patentes, a patrimonialização das invenções fornece uma oportunidade de valorizar e proteger suas obras.<sup>44</sup> Os modelos expostos são para certos inventores “verdadeiras ferramentas promocionais”, assim como para Christopher Pinchbeck, como explicou Celina Fox. Essa autora pôde remontar os detalhes da construção cuidadosa das vitrines e dos enquadramentos para os modelos, trabalho confiado ao estofador e escultor Thomas Woodin.<sup>45</sup> Os modelos adquiriram tanto prestígio que esse depósito foi duplicado no andar das exposições artísticas. Este *repository*, visando à coleta, à conservação e à promoção de invenções, participa desta maneira das novas práticas de visita e de passeio na cidade, e insere os objetos técnicos na cultura dos

40 ALTICK, Richard. *The shows of London*. Londres/Cambridge: The Belknap Press, 1978; BERG, Maxine e CLIFFORD, Helen. *Commerce and the commodity: graphic display and selling new consumer goods in 18th-century England*. In: NORTH, Michael e ORMROD, David, (eds.) *Art markets in Europe, 1400-1800*. Ashgate: Aldershot, 1998, p.187-200; BENNETT, James A. Shopping for instruments in Paris and London. In: SMITH, Pamela H. e FINDLEN, Paula. (eds.) *Merchants and marvels. Commerce, science, and art in early modern Europe*. Londres: Routledge, 2002, p.370-395; WALSH, Claire. Shop design and the display of goods in eighteenth-century London. *Journal of Design History*, v.8, p.157-176, 1995.

41 SLOAN, Kim. *Enlightenment. Discovering the world in the eighteenth century*. Londres: British Museum Press, 2007.

42 HILAIRE-PEREZ, Liliane. Technology, curiosity and utility in France and in England in the XVIII<sup>th</sup> century.

43 MACLEOD, Christine. *Inventing the industrial revolution. The English patent system, 1660-1800*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

44 FOX, Celina. *The arts of industry in the age of enlightenment*. Londres/New Haven: Yale University Press, 2009, p.161.

45 FOX, Celina. *The arts of industry in the age of enlightenment*, p.521.

lazeres. A memória da invenção serve a diferentes enquadramentos, não sem também construir a identidade nacional inglesa através da valorização da engenhosidade e da criatividade (técnica e artística), como mostrado por Maxine Berg.<sup>46</sup>

Ao mesmo tempo, o depósito da Society of Arts serve como uma empresa erudita, de formalização e codificação dos conhecimentos técnicos. Embora as exposições ocorram no *repository*, a eficácia dos modelos parece bastante limitada para a replicação das invenções e para a compreensão dos seus mecanismos, como explicou o mecânico John Smeaton, responsável por descrever uma máquina hidráulica depositada na Society of Arts.<sup>47</sup> Foi por outro caminho que esta sociedade fez, dos seus modelos, ferramentas pedagógicas a serviço da elaboração de uma ciência das máquinas. A Society of Arts publicou, com efeito, entre 1772 e 1782, os catálogos dos modelos registrados na forma de coleções de pranchas, confiados a dois dos seus membros dirigentes:<sup>48</sup> William Bailey (responsável pela realização das demonstrações dos modelos) e depois Bailey Júnior (Alexander Mabyn Bailey). De acordo com Celina Fox,<sup>49</sup> estas coleções de pranchas são em grande parte inspiradas pelo *Machines et Inventions Approuvées par l'Académie Royale des Sciences depuis son Etablissement jusqu'à Présent; avec leur Description*, em sete volumes, editados por Jean-Gaffin Gallon, entre 1735 e 1777, que visava manter a memória das invenções premiadas ou aprovadas desde a criação, na França, da Académie Royale des Sciences, em 1666 (6 volumes para o período de 1666-1734 e 1 volume, publicado em 1777, para o período de 1735-1755). A questão é de memória, mas também histórica e científica – visa a transmissão de saberes técnicos recentes, e cada objeto pode ser replicado pelos fabricantes graças aos desenhos técnicos elaborados (perspectivas, projeções, vistas de detalhadas de vários ângulos).<sup>50</sup>

Apesar do otimismo dos economistas na capacidade da economia de difundir por e para ela mesma as invenções úteis, muitos administradores permanecem convencidos de que não podemos colocar toda nossa confiança nos jogos da Mão Invisível. Em um momento em que se acelera o ritmo do obsoleto e onde a competição econômica se intensifica, os riscos de falhas na inovação, sob os ideais baconianos de patrimonialização das invenções e das descobertas, encontram adeptos. A exigência de conser-

46 BERG, Maxine. *Luxury and pleasure in eighteenth-century Britain*. Oxford: Oxford University Press, 2005.

47 FOX, Celina. *The arts of industry in the age of enlightenment*, p.165-166.

48 BAILEY, William. *The advancement of arts, manufactures and commerce or description of the useful machines and models contained in the repository of the Society of Arts*. Londres, 1772. 2 vols., 55 planches; BAILEY, Alexander Mabyn. *106 Copper plates of mechanical machines and implements of husbandry approved and adopted by the Society of Arts*. Londres, 1782. 2 vols. William Bailey é um administrador da Society of Arts (1767-1773) assim como Alexander Mabyn Bailey (1773-1779).

49 FOX, Celina. *The arts of industry in the age of enlightenment*, p.160, 288.

50 HILAIRE-PEREZ, Liliane. Transferts technologiques, droit et territoire: le cas franco-anglais au XVIII<sup>e</sup> siècle. *Revue d'Histoire Moderne et Contemporaine*, v.44-4, p.547-579, outubro-dezembro, 1997.

vação das novas técnicas, às vezes efêmeras, bem como a transmissão e a ordenação dos conhecimentos técnicos são o sucesso da fórmula inglesa, que constitui o modelo reivindicado pelo depósito nacional de máquinas criado pela monarquia francesa no final do século.

### **O Hôtel de Mortagne e o Conservatoire des arts e métiers: institucionalizar a técnica, do Iluminismo à Revolução**

Se a coleção londrina continha muitas invenções premiadas pela *Society of Arts*, ela não participava de uma política governamental a favor da inovação. Pelo contrário, o que faz a especificidade do depósito do *Hôtel de Mortagne*, localizado na casa Mortagne, em Paris, situada na rua de Charonne, no antigo atelier de Jacques Vaucanson, adquirido pelo Estado após a sua morte (1782), é uma forte originalidade em relação ao restante da Europa. Ele inaugurou uma função administrativa de coleta que se estende na criação do *Conservatoire des arts e métiers*, em 1794, cujas coleções iniciais são formadas por todas as 300 peças (objetos, desenhos, gravuras) impressas no *Hôtel de Mortagne*.<sup>51</sup>

Na França, a conservação dos objetos técnicos pelas autoridades públicas foi, até então, realizada ou pelos monarcas, na esteira da cultura “curiosa” que liga a longa tradição do poder princípescos pelo culto do artifício; ou de responsabilidade das instituições acadêmicas como a Académie Royale des Sciences, situada no Louvre.<sup>52</sup> Como se vê, políticas locais, municipais e corporativas se unem a essas iniciativas centrais. Um novo caminho é desenhado pelo *Hôtel de Mortagne*, que não está a serviço nem do rei, nem de uma corporação (Academia, ofícios), mas que é uma emanacão do governo e já constitui uma forma de patrimonialização nacional dos saberes técnicos, antes mesmo da criação do *Conservatoire des arts e métiers*. Este depósito é, com efeito, dirigido por Alexandre-Théophile Vandermonde, acadêmico nomeado pelo *Bureau du Commerce* (Secretaria do Comércio – órgão subordinado à Controladoria Geral das Finanças), assistido a partir de 1786 pelo demonstrador Claude-Pierre Molard, futuro diretor do *Conservatoire*. O *Hôtel de Mortagne* se integra a um dispositivo de

51 DE PLACE, Dominique. L'Hôtel de Mortagne et les dépôts de l'an II. In: *Le Conservatoire National des Arts et Métiers au cœur de Paris*. Paris: Cnam, 1994, p.47-50; DE PLACE, Dominique. Le sort des ateliers de Vaucanson, 1783-1791, d'après un document nouveau. *History and Technology*, v.1, p.79-100; 1983; DE PLACE, Dominique. Le sort des ateliers de Vaucanson, 1783-1791, d'après un document nouveau. *History and Technology*, v.1, 2<sup>ème</sup> partie, p.213-237, 1984; DOYON, André e LIAIGRE, Lucien. L'hôtel de Mortagne après la mort de Vaucanson (1783-1791). *Histoire des Entreprises*, v.11, p.5-28, 1963; TURNER, Anthony J. Further documents concerning Jacques Vaucanson and the collections of the Hôtel de Mortagne. *Journal of the History of Collections*, v.2, p.41-45, 1990. D. de Place lista 185 modelos entre as 230 antes de 1791, às quais se juntam 50 novos modelos entre 1791 e 1796, e grande número de desenhos (não contados pela autora).

52 FREMONTIER-MURPHY, Camille. Les dépôts de collections d'histoire naturelle, d'instrulents ey de machines. In: BRIAN, Éric e DEMEULENAERE-DOUYERE, Christiane. (eds.) *Histoire et mémoire de l'Académie des Sciences*. Guide de recherches. Paris: Tec & Doc, 1996, p.255-260.

incentivo à invenção, desenvolvido ao longo do século pelos administradores esclarecidos, convencidos da capacidade transformadora das técnicas. Três razões políticas se cruzam e justificam o inchaço da coleção: foram 185 modelos que entram ou são construídos nos seus *ateliers* entre 1783 e 1791 (os quais são acrescidos aos 60 artigos deixados por Vaucanson).

Por um lado, o depósito do *Hôtel de Mortagne* exprime o desejo de preservar a memória das invenções pelo registro dos objetos e dos direitos de seus autores. Esse objetivo é reforçado pela exigência crescente da parte da administração do depósito de invenções de colocar as novidades premiadas pelo governo sob o domínio público; mas também de garantir os direitos de prioridade dos inventores, que se beneficiam de privilégios exclusivos, não sem lançar as bases do registro que sistematizará a instituição da patente da invenção, esta última criada em 1791. Note-se que a conservação das patentes, depois sua publicação, será atribuída ao *Conservatoire*.<sup>53</sup> Nessa utilização do depósito como memória, o mercado reencontra o patrimônio.

De outro lado, o depósito do *Hôtel de Mortagne* inscreveu-se em um projeto encyclopédico de coleta de saberes, visando reunir todos os traços do progresso técnico (modelos, desenhos, descrições), como o abade Grégoire expressou claramente na fundação do *Conservatoire*: “Essas precauções são necessárias para a história da arte, pois, à medida que a indústria se aperfeiçoa, os modelos podem desaparecer, [e] o desenho e a descrição lembram aquilo que foi feito”.<sup>54</sup> O desafio é desenvolver a capacidade de historiar o movimento inventivo e fornecer, desta maneira, as bases de uma ciência tecnológica.<sup>55</sup> Dessa maneira, o depósito preside a instauração de um laço, muito desejado pelos acadêmicos e encyclopedistas, entre as linguagens e as práticas de inovação. Ele participa, assim, do nascimento da nova ciência tecnológica, que tenta impor aos praticantes o domínio de uma linguagem técnica normatizada, apoiada nos modelos, desenhos e publicações. Entre 1783 e 1791, de cerca de 185 modelos que entraram no depósito do *Hôtel de Mortagne*, um terço foi construído no local, de acordo com planos fornecidos pelos inventores e, acima de tudo, de acordo com as principais publicações técnicas: *Description des arts et métiers* (de que é responsável Vandermonde), *Encyclopédie*, de Diderot e D'Alembert e o trabalho da *Society of Arts*. De acordo com um inventário de 1791, nove modelos são feitos a partir dos *Anais de Bailey* (publicações que formam o coração das obras estrangeiras recebidas pelo depósito).

<sup>53</sup> EMPOZ, Gérard e MARCHAL, Valérie. *Aux sources de la propriété industrielle. Guide des archives de l'INPI*. Paris: INPI, 2002; GALVEZ-BEHAR, Gabriel. *La République des inventeurs. Propriété et organisation de l'innovation en France (1791-1922)*. Rennes: PUR, 2008.

<sup>54</sup> Citado por PLACE, Dominique de. *L'initiation au progrès technique en France, de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle à la Restauration, vue à travers les archives du Conservatoire des arts et métiers*. Paris: Mémoires de l'HESS, 1981, p.83.

<sup>55</sup> PICON, Antoine. Towards a history of technological thought. In: FOX, Robert. (ed.) *Technological Change. Methods and Themes in the History of Technology*. Amsterdam: Harwood, 1996, p.37-49; PICON, Antoine. Connaissances techniques sous les Lumières. In: *Le Conservatoire National des Arts et Métiers au cœur de Paris*, p.69-73.

Enfim, e em consonância com esta formalização dos conhecimentos técnicos, o depósito responde a uma exigência pedagógica de demonstração, conforme assinala a presença de Molard. A ambição de ensinar as técnicas fora das corporações de ofício, sem fronteiras, é o cerne da missão do *Conservatoire*, que Molard, no cargo de demonstrador da instituição, dirigirá.<sup>56</sup> Essa idéia já estava inscrita nas obrigações recorrentemente feitas aos inventores para que explicassem suas técnicas e formassem os usuários de seus inventos. Em 1786, o relojoeiro de Genebra, Jacques, cuja oficina estava localizada no subúrbio de Saint-Antoine, recebeu uma recompensa por uma máquina de cortar as limas, com a condição de formar seis alunos capazes de fabricar uma série consistente com a que depositou no *Hôtel de Mortagne*.

Em termos de difusão das técnicas, o *Hôtel de Mortagne* também permite o apoio institucional à circulação de informações técnicas com a criação de uma biblioteca aberta ao estrangeiro, num período em que as traduções técnicas se multiplicam, a ponto de atuar como retransmissora das transferências de técnicas por meio do acesso às obras da *Society of Arts*. Esse é o caso dos mecânicos que trabalham no depósito da instituição, como Charles Dellié (fabricante de pentes de tecelagem), que reproduzem as pranchas dessa publicação na forma de modelos. Ou do serralheiro Bara, inventor de uma manufatura de tecelagem, que alegou, em 1787, ter sido inspirado por uma manufatura inglesa, vista no *Hôtel de Mortagne*. No seu depósito, os administradores, os acadêmicos e os mecânicos tentaram, por várias vezes, estabelecer um diálogo entre as palavras e os produtos da técnica. Tradução, transposição do desenho ao modelo (este é também o caso da *Encyclopédie*), cópia e imitação: nestas capacidades de transcrição da técnica lê-se a emergência de uma tecnologia.

A atividade de construção se desenvolve em rede. O depósito está relacionado com o centro de construção e de instrução técnica do hospital *Quinze-Vingts*, localizado nas proximidades, na rua de Charenton, que era abrigo de *ateliers* experimentais subvencionados (cujos equipamentos também serão também enviados ao *Conservatoire*).<sup>57</sup> Como exemplo, o técnico inglês John Macleod realiza, no *Quinze-Vingts*, três manufaturas com lançadeira para o *Hôtel de Mortagne*, em 1792. No mesmo ano, Dellié é enviado ao *Quinze-Vingts* para aprender sobre as máquinas de outro inglês, Philemon Pickford. Na geografia urbana, surge, através de uma rede de instituições e de visitas de artesãos, uma cultura técnica, distinta, dotada de suas instituições, que não se sobrepõe nem à herança das corporações

56 FONTANON, Claudine. Conviction républicaine pour une fondation. In: *Le Conservatoire National des Arts et Métiers au cœur de Paris*, p.60-68.

57 DOLZA, Luisa, HILAIRE-PEREZ e ZINA WEYGAND, Liliane. Les institutions d'assistance aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles à Paris et à Turin: des ateliers entre rentabilité, réforme et expérimentation. In: HAMON, Maurice. (ed.) *Travail et métiers avant la révolution industrielle*. Paris: CTHS, 2006, p.325-341.

de ofício, nem à das academias dos eruditos: uma “autonomia” da técnica e da tecnologia<sup>58</sup> que é forjada como serviço do Estado.

O *Hôtel de Mortagne*, por suas múltiplas funções, patrimoniais, educacionais e tecnológicas, assinala, dessa maneira, o nascimento de um espaço público da técnica, inscrito em uma forte dinâmica de politização da invenção durante o século das Luzes, notadamente marcado pela emulação e pela concorrência com a Inglaterra. A institucionalização da técnica no patrimônio nacional postula a criação de um novo corpo de conhecimentos, de novas formas de transmissão e de uma confiança do Estado nos agentes econômicos educados e informados, peças chave da redefinição liberal dessas instituições como recursos para a ação econômica, conforme alega Vandermonde. É esse civismo da tecnologia, inseparável do estabelecimento pela sociedade dos órgãos e das ordens, que, sob a Revolução, lega o *Hôtel de Mortagne* ao *Conservatoire National des arts et métiers*.

## **Conclusão**

Buscou-se mostrar neste artigo, especificamente, o papel desempenhado pelas técnicas no movimento de patrimonialização dos conhecimentos que se afirma na Europa a partir do século XVIII. Se, como no caso dos conhecimentos científicos, a patrimonialização serve a constituição e autorização de uma nova disciplina (a tecnologia); se ela molda a formação e a identidade das novas comunidades técnicas, enquadradas sob os auspícios das corporações de ofício, como em Lyon, assinalando a força desse movimento, que não se limita às instituições de “tecnologia política”; se, finalmente, os conhecimentos técnicos dos administradores, por sua vez, permitem a constituição de coleções e sua valorização graças aos demonstradores e aos *designers*, graças também às trocas entre os depósitos que formam uma rede transnacional, como vimos entre a França e a Inglaterra; a patrimonialização dos conhecimentos técnicos marca, no entanto, sua diferença.

A tensão entre memória e história, entre coleções “ativas” e “passivas”,<sup>59</sup> não está em pauta no século XVIII. O incentivo à inovação, que está por trás da criação de depósitos e *repositories*, exige o entrelaçamento das questões presentes e imediatas da patrimonialização (manter o ritmo da concorrência inglesa, proteger o estatuto e a atividade dos inventores, construir a identidade de novas comunidades intelectuais, tecnológicas) e dos seus objetivos num tempo de longa duração, aquele do acúmulo dos saberes e de construção de uma nova ciência. Nesse sentido, conservar o registro das

<sup>58</sup> VERIN, Hélène. La technologie: science autonome ou science intermédiaire. *Documents pour l'histoire des techniques*, v.14, p.134-143, 2007.

<sup>59</sup> LABOULAIS, Isabelle. Quand les agents des Mines délimitent leur domaine de savoir.

invenções serve para a questão da memória e para as ambições históricas e científicas. O processo de invenção se baseia, ele mesmo, na comparação e na conexão de dispositivos, muitas vezes existentes, adaptados, transportados e re-arranjados para responder a novos desenhos, como já havia sido proposto pelos teatros de máquinas do Renascimento.<sup>60</sup> Pelo menos, parece que esta conjugação entre memória e história na patrimonialização dos conhecimentos técnicos pertence a um período determinado, aquele do nascimento e da implantação da tecnologia em geral, como definido por Johann Beckmann (*Entwurf der allgemeinen Technologie*, 1806), e que entra em declínio a partir de meados do século XIX. Isso ocorre à medida que o progresso da ciência aplicada,<sup>61</sup> não exigindo mais recorrer a uma história das artes e das técnicas, se impõe aos museus técnicos, e, pelo contrário, demanda o acompanhamento das recentes descobertas científicas e suas aplicações – um desafio insustentável e ainda não inteiramente resolvido.

---

60 DOLZA, Luisa, VERIN, Hélène. Figurer la mécanique: l'énigme des théâtres de machines de la Renaissance. *Revue d'Histoire Moderne et Contemporaine*, v.51-2, p.7-37, avril-juin, 2004.

61 MERTENS, Joost. Éclairer les arts: Eugène Julia de Fontenelle (1780-1842), ses manuels Roret et la pénétration des sciences appliquées dans les arts et manufactures. *Documents pour l'histoire des techniques*, n.18, p.95-112, 2009; MERTENS, Joost. Le déclin de la technologie générale: Léon Lalanne et l'ascendance de la science des machines. *Documents pour l'histoire des techniques*, n.20, 2011 (no prelo).