

## Chevaux d'industrie en Basse-Normandie : les exemples des houillères et des tuileries-briqueteries

Pierre Coftier, Hélène Bonnamy et Philippe Bernouis

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/insitu/12091>  
DOI : 10.4000/insitu.12091  
ISSN : 1630-7305

### Éditeur

Ministère de la culture

### Référence électronique

Pierre Coftier, Hélène Bonnamy et Philippe Bernouis, « Chevaux d'industrie en Basse-Normandie : les exemples des houillères et des tuileries-briqueteries », *In Situ* [En ligne], 27 | 2015, mis en ligne le 02 novembre 2015, consulté le 30 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/insitu/12091> ; DOI : 10.4000/insitu.12091

---

Ce document a été généré automatiquement le 30 avril 2019.



In Situ Revues des patrimoines est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

---

# *Chevaux d'industrie en Basse-Normandie : les exemples des houillères et des tuileries-briqueteries*

Pierre Coftier, Hélène Bonnamy et Philippe Bernouis

---

- 1 Dans son « Mémoire sur la houillère de Littry » rédigé entre 1796 et 1799, Louis-Étienne Héricart de Thury détaille le rôle important tenu par les chevaux dans cette mine de charbon normande (Calvados), non pas pour la traction de berlins dans les travaux souterrains, mais pour le service de manèges hippomobiles au jour. Dès le début du XIX<sup>e</sup> siècle, des machines à vapeur de rotation remplacent pour l'extraction les machines à molettes animées par ces animaux de trait. Dans un autre domaine d'activité, celui de la production de céramique industrielle, le cheval a gardé plus longtemps cette fonction de moteur, comme en témoignent les broyeurs à manège utilisés dans certains ateliers bas-normands jusqu'à la Première Guerre mondiale.

## **L'emploi des chevaux et des manèges hippomobiles à la mine de Littry**

- 2 La Compagnie des mines de Littry a intensément utilisé les chevaux, essentiellement pour mettre en mouvement les machines à molettes servant à remonter le charbon, ensuite pour voiturier le combustible à destination de sa clientèle et notamment des nombreux chaudières de la région. Par contre, jamais un cheval ne descendit dans une fosse de l'exploitation.

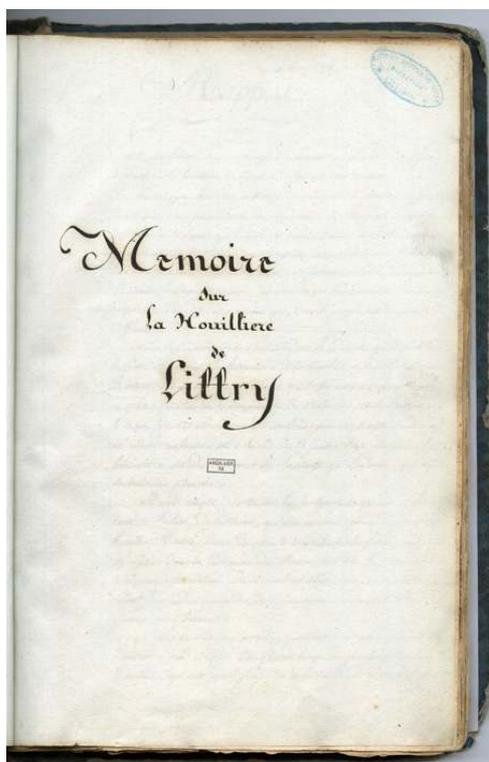
## **Une source originale : le mémoire sur la houillère de Littry**

- 3 L'histoire des mines de Littry<sup>1</sup> et leur fonctionnement sont largement connus à travers les archives de la Compagnie des mines de Littry qui sont conservées aux archives départementales du Calvados. Le fonds, entré par vagues successives<sup>2</sup>, couvre l'ensemble

des périodes d'exploitation de la mine, soit du milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle jusqu'au tout début des années 1950. Les quatre mètres linéaires qu'il représente comprennent de nombreux registres de correspondance, de comptabilité et de délibérations, des rapports, des dossiers de travaux, des plans et croquis. En ce sens, la composition du fonds de la Compagnie des mines de Littry correspond à l'organisation habituelle d'un fonds d'entreprise sans lacune importante.

- 4 L'étude des manèges hippomobiles à Littry s'appuie ici exclusivement sur le mémoire de la houillère de Littry rédigé entre 1796 et 1799 par Louis-Étienne Héricart de Thury, alors élève à l'École des mines (**fig. 1**).

Figure 1



Page titre du « Mémoire sur la houillère de Littry » de Louis-Étienne Héricart de Thury, an VIII (1800). Arch. dép. Calvados, 1J 28/1.

Phot. Éveillard, Annick. © Archives départementales du Calvados, 2014.

### Un document exceptionnel

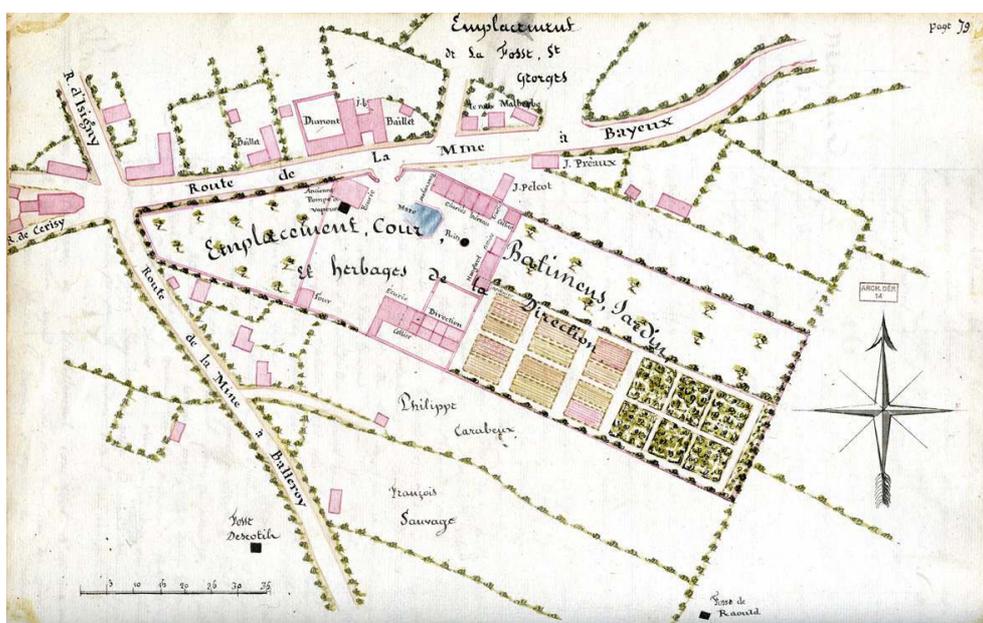
- 5 Ce mémoire fut présenté à la Conférence des Mines le 27 mai 1800. Les archives départementales en conservent un exemplaire<sup>3</sup>, donné en 1996 et provenant des archives de l'entreprise. Un deuxième exemplaire appartient à la commune du Molay-Littry qui l'a acheté en 1997 à un marchand parisien. Cette dernière acquisition serait l'exemplaire original rédigé par Louis-Étienne Héricart de Thury. Si les deux ouvrages diffèrent sur leur forme<sup>4</sup>, le fond est scrupuleusement identique. On note tout de même que l'exemplaire des archives du Calvados est nettement plus abîmé : le bord des pages est usé et le papier légèrement noirci par endroit. Ces dégradations sont certainement dues à des manipulations fréquentes qui laissent penser que cet exemplaire était le document de référence régulièrement consulté au sein de la société.

- 6 Ce document, qui contient une centaine de pages et trente-huit croquis aquarellés, constitue une source rare et très détaillée pour comprendre les techniques d'exploitation d'une concession minière à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle. Il passe en revue l'ensemble des installations et des techniques dont bénéficie la houillère à une époque précise, et même charnière, puisque la production est révolutionnée au même moment par l'installation durable des machines à vapeur. L'intérêt du mémoire de Louis-Étienne Héricart de Thury, en l'occurrence pour notre propos, est donc de présenter l'utilisation du cheval, ses atouts et ses contraintes au regard des autres composants indispensables à l'exploitation d'une mine de charbon bas-normande, mais aussi, à un instant où la modernisation des techniques commence à remettre en cause son emploi.

### La place du cheval dans le mémoire de Louis-Étienne Héricart de Thury

- 7 Vers 1799, date de la rédaction du mémoire, la Compagnie des mines de Littry employait soixante-quatre chevaux. L'importance du cheptel et surtout son rôle indispensable expliquent que l'utilisation du cheval est fréquemment présentée dans le document. Le directeur et le pourvoyeur disposaient chacun d'un cheval. Huit étaient dévolus aux deux attelages de la direction : l'un servait à porter les approvisionnements nécessaires aux trois fosses, l'autre à chercher les fournitures à l'extérieur de la concession. Enfin et surtout, cinquante-quatre chevaux servaient dans les manèges des machines à molettes des trois fosses qu'exploitait l'entreprise, soit dix-huit chevaux par fosse. L'utilisation des chevaux se faisait toujours en surface à Littry puisque les galeries de la mine étaient trop basses pour les y descendre.
- 8 Les écuries sont représentées sur la planche<sup>5</sup> qui figure l'emplacement des bâtiments de la direction (**fig. 2**). Elles sont bien visibles tout autour de la cour, à proximité des bureaux et des remises. En outre, pour les soins, la Compagnie emploie cinq maréchaux-ferrants (ils s'occupent aussi de la confection d'outils), six palefreniers, un garde magasin et un bourrelier. Le cheval est donc un « outil » précieux et encore indispensable à la bonne marche de la houillère.

Figure 2

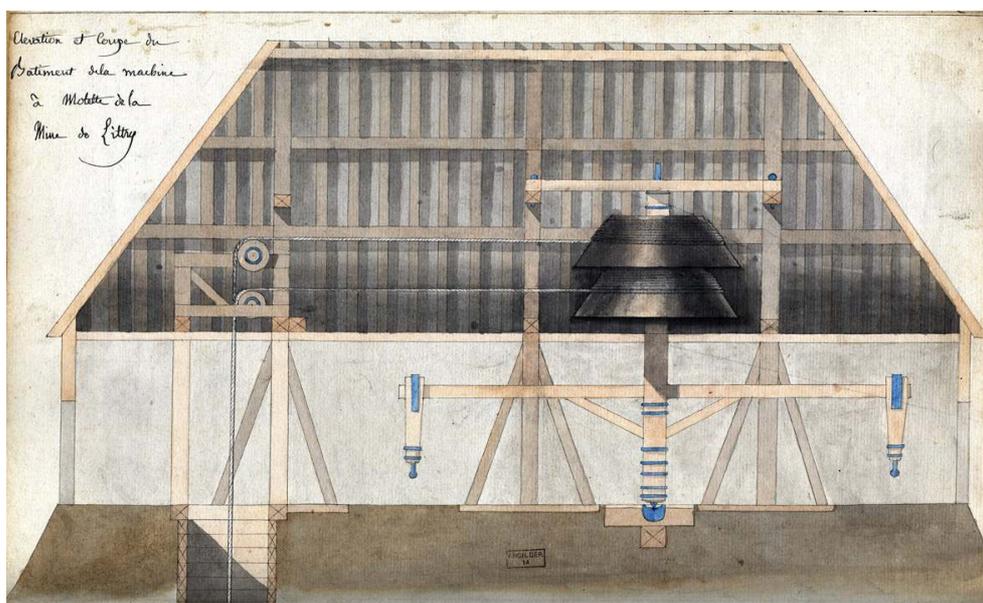


Bâtiments de la direction de la mine, détail d'une planche aquarellée, Louis-Étienne Héricart de Thury. « Mémoire sur la houillère de Littry », an VIII (1800). Arch. dép. Calvados, 1J 28/1.

Phot. Sellin, Pascal. © Archives départementales du Calvados, 2009.

- 9 Cependant, dans son mémoire, Louis-Étienne Héricart de Thury s'attarde uniquement sur les chevaux utilisés pour les machines à molettes<sup>6</sup> (fig. 3) : les techniques d'emploi et le coût sont très détaillés. D'après le rapport, on sait que chacun des trois baritels employait dix-huit chevaux qui se relayaient par groupe de trois toutes les deux heures afin d'actionner le manège. Le poids à tracter est de deux mille livres, soit plus de neuf cents kilogrammes. L'auteur estime qu'un cheval extrait chaque jour quatre mille deux cent quarante livres d'eau et deux mille trente livres de charbon. Par ailleurs, Louis-Étienne Héricart de Thury fournit un état précis de ce que coûte chaque jour un cheval de manège. Son décompte comprend l'alimentation, les soins, mais également le renouvellement des bêtes à prévoir ou les matériaux nécessaires à son emploi (traits de molette, longe et cordeaux). Il en arrive à un montant de deux livres dix sols et quatre deniers par jour pour un animal, soit près de neuf cent vingt livres par an. Cela porte les dépenses, ainsi calculées, pour l'ensemble des chevaux des machines à quarante-neuf mille six cent trois livres par an. L'auteur cherche clairement à démontrer que le cheval est un animal coûteux et que, si son rôle est précieux, il n'est pas irremplaçable.

Figure 3

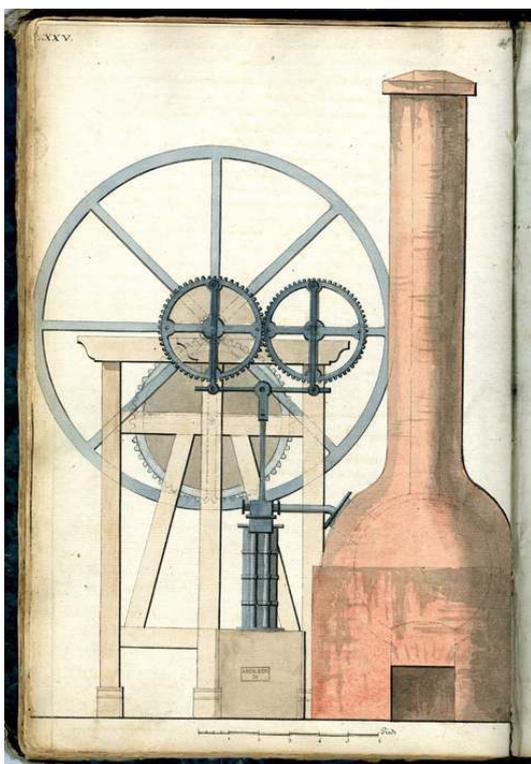


Coupe de bâtiment des molettes. Planche aquarellée, Louis-Étienne Héricart de Thury. « Mémoire sur la houillère de Littry », an VIII (1800), 1J 28/1.

Phot. Sellin, Pascal. © Archives départementales du Calvados, 2009.

- 10 En effet, presque chaque démonstration des frais équins est complétée par les bienfaits de l'usage de la machine à vapeur : le rendement produit et surtout le nombre de chevaux que la houillère pourrait réformer. On constate donc que le mémoire constitue un plaidoyer pour la modernisation des installations et le remplacement du baritel par la machine à vapeur. L'idée de trouver une machine capable de remplacer des chevaux n'est pas nouvelle à Littry. Le document relate une première tentative infructueuse, en 1760, de remplacement des machines à molettes et « par conséquent les trois chevaux qui y étoient employés<sup>7</sup> » par un treuil perfectionné. Le projet, attrayant, s'est avéré une escroquerie. Au moment de la rédaction du mémoire, l'opportunité d'acquérir une machine à vapeur pour l'extraction des eaux se représente auprès de la Compagnie<sup>8</sup>. Louis-Étienne Héricart de Thury conforte cette position et avance l'argument que l'usage d'une telle machine doit permettre de réformer trente équidés ; l'économie réalisée est estimée à vingt-sept mille cinq cent cinquante-sept livres. Dans un deuxième temps, Louis-Étienne Héricart de Thury envisage aussi de supprimer une machine à molettes par une machine de rotation pour extraire le charbon (fig. 4), ce qui permettrait de réformer neuf bêtes supplémentaires.

Figure 4



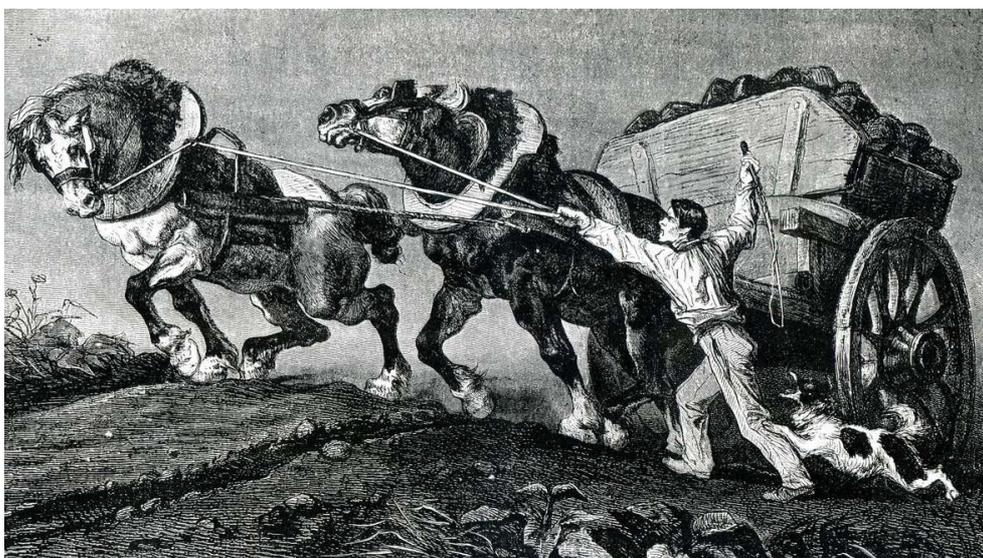
Machine de rotation de la fosse Saint-Georges. Planche aquarellée, Louis-Étienne Héricart de Thury. « Mémoire sur la houillère de Littry », an VIII (1800), Arch. dép. Calvados, 1J 28/1.

Phot. Sellin, Pascal. © Archives départementales du Calvados, 2009.

### Le cheval au service des houillères de Littry (XVIIIe-XIXe s.)

- 11 Dans tous les bassins miniers, un imaginaire encore persistant est associé à l'utilisation du cheval, un imaginaire nourri de légendes et de littérature. Le premier personnage qu'Émile Zola fait rencontrer à son héros de *Germinal* est un charretier dont le cheval « attendait, dans une immobilité de pierre, qu'on eût vidé les dix berlines remontées par lui ».
- 12 L'imagerie romanesque s'est emparée du cheval, parce qu'il était omniprésent, utilisé pour sa puissance de travail, mais aussi parce que son destin suscitait l'émotion quand il évoluait dans l'obscurité des tréfonds, confronté à un univers totalement étranger à sa nature (fig. 5).

Figure 5



Transport de la houille par les chevaux. Détail de gravure, Paul Poiré. *La France industrielle*. Paris, 1875, p. 57.

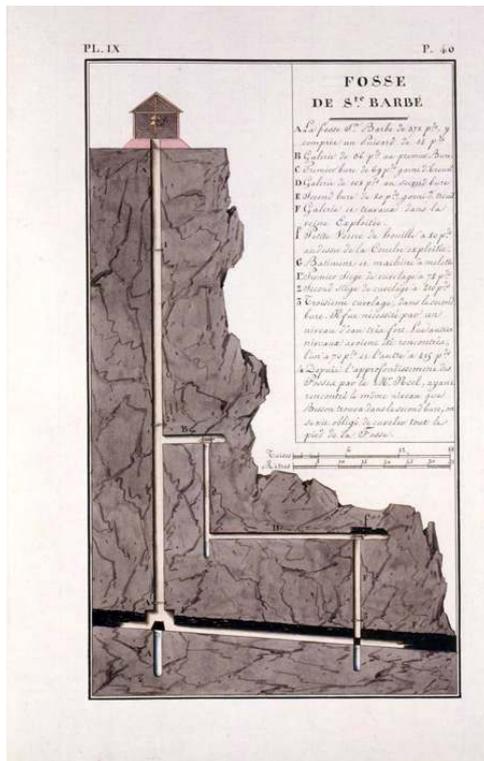
Phot. Coftier, Pierre. © Pierre Coftier, 2006.

- 13 Le cheval de travail accompagne également l'histoire des seules mines de charbon importantes en Normandie, les houillères de Littry<sup>9</sup>. La tradition orale a relayé l'existence d'une cavalerie, d'écuries au fond de la mine et de chevaux aveugles, jamais remontés au jour.

#### Herbage et moulinage

- 14 L'observation d'un puits d'exploitation des mines de Littry permet de comprendre les impératifs de la Compagnie des mines de Littry (fig. 6).

Figure 6



Coupe de la fosse Sainte-Barbe. Planche aquarellée, Louis-Étienne Héricart de Thury. « Mémoire sur la houillère de Littry », an VIII (1800). Collection du musée de la Mine du Molay-Littry.

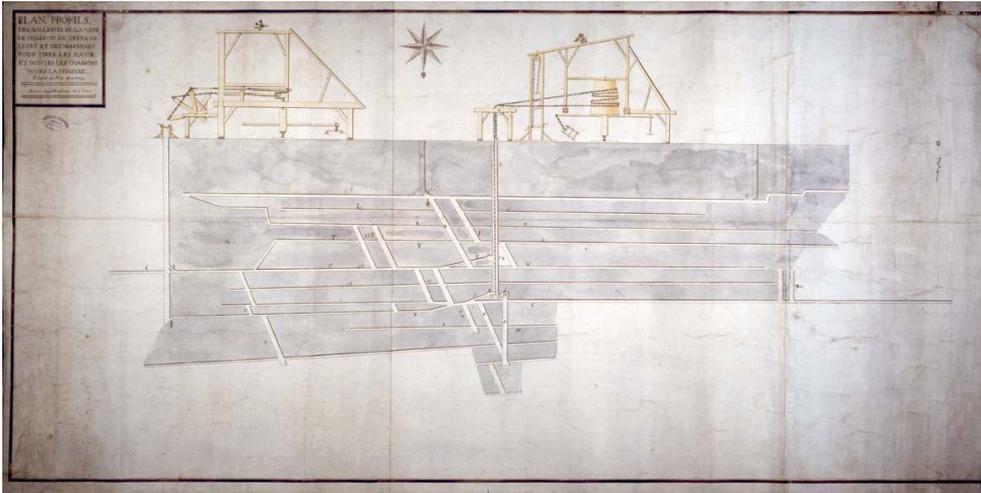
Phot. Morel, Didier. © Service patrimoine, Conseil général du Calvados, 2002.

- 15 Il aura fallu creuser la fosse et remonter les matières de profondeurs de plus en plus importantes (moulinage) pour atteindre la veine de charbon et entreprendre l'extraction. Des galeries rejoignent les tailles où travaillent les mineurs, lieu d'un incessant va-et-vient dans la pénombre, pour transporter matières stériles, charbon et eau jusqu'à la base du puits (herchage). L'exploitation est confrontée à des besoins énormes en force de traction<sup>10</sup>.
- 16 La faible épaisseur des veines de charbon et un souci constant d'économies avaient conduit la Compagnie des mines de Littry à faire creuser des galeries de faible hauteur, jugées suffisantes pour assurer le herchage par le seul moyen utilisé jusqu'à la fermeture en 1880, la traction humaine.
- 17 Henri-Louis Duhamel du Monceau, inspecteur des mines, observe en 1781 les traîneaux qui circulent dans des galeries qui, souvent, « n'ont que 3 pieds à 3 pieds  $\frac{1}{2}$  [0,97 à 1,13 m] de hauteur, ce qui rend la visite de cette mine extrêmement pénible, et le travail des traîneurs de charbon (que l'on nomme hercheux) extrêmement fatigant »<sup>11</sup>.
- 18 Dans son mémoire, Louis-Étienne Héricart de Thury restitue très précisément le traîneau sur une planche consacrée à l'outillage des mineurs (fig. 7) et, trente ans plus tard, c'est le même procédé qui est décrit par deux élèves de l'École des mines de Paris<sup>12</sup>.



- 20 L'installation de machines au jour dans les mines répond à deux nécessités : la remontée du produit de l'extraction, l'évacuation des eaux qui envahissent naturellement les travaux. Le treuil ou bourriquet mu par la force humaine s'avère rapidement insuffisant lorsqu'une fosse s'approfondit. La machine à molettes ou baritel devient alors l'outil le plus communément répandu à l'orifice des puits (**fig. 9**). Jour et nuit, les chevaux se relaient autour d'un manège pour remonter les matières tirées de la mine dans des tonnes. Les moulineux occupés aux machines à molettes ont pour « tâche de vider les tonnes ou paniers pleins d'eau ou de charbon et de brouetter ce dernier sur les tas<sup>13</sup> ».

Figure 9

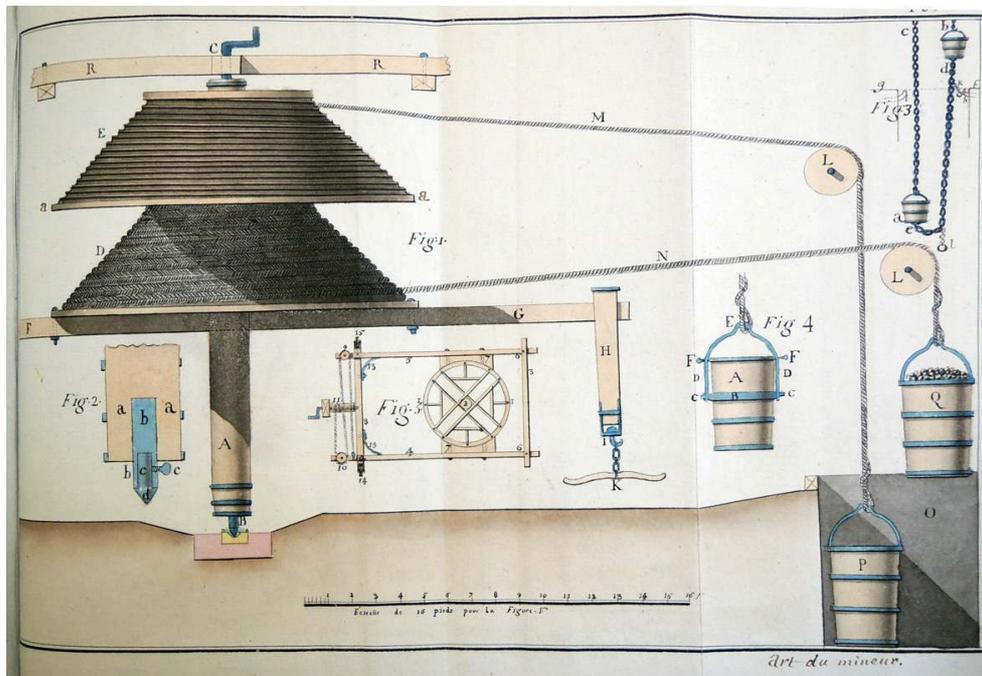


Deux machines à molettes des mines de Littry au début de l'exploitation, à gauche pour le pompage, à droite pour l'extraction. Dessin non daté, milieu XVIII<sup>e</sup> siècle, Arch. dép. Calvados, 23 Fi 260.

Phot. Sellin, Pascal. © Archives départementales du Calvados, 1997.

- 21 La mine de Littry occupe deux sortes de baritels. Le plus rudimentaire, à tambour cylindrique, présente l'inconvénient d'une variation du poids tracté en fonction de la longueur des chaînes ou des câbles déroulés, ce qui peut occasionner des blessures aux chevaux attelés. Le baritel perfectionné à deux tambours coniques (**fig. 10**), inspiré des mines d'Allemagne et de Hongrie, rééquilibre les charges et garantit un fonctionnement sûr de l'engin. L'approfondissement des fosses amène l'abandon des chaînes, trop lourdes et cassantes, au profit de câbles en chanvre d'un diamètre de 6 cm.

Figure 10



Machine à molettes à double cône tronqué. Planche lithographique, Henri-Louis Duhamel du Monceau. *L'art du mineur, ou manière d'exploiter les mines métalliques*, 1789.

Phot. Coftier, Pierre. © Bibliothèque de l'École des mines de Paris, 2006.

- 22 Économique à la construction, puisqu'elle est fabriquée dans les ateliers de la mine, la machine à molettes est souple de fonctionnement. Elle assure accessoirement la descente et la remontée des hommes, c'en est même l'unique moyen tant que des échelles n'ont pas été posées dans une fosse. Mais c'est alors une source de risque.

Il y a même des mines où les ouvriers ne descendent que par les tonnes des machines à molettes, ce qui a lieu dans presque toutes nos mines de charbon de France. C'est un très grand abus qui devrait être réformé, il a coûté la vie à bien des hommes qui ne peuvent pas échapper à la mort quand le câble vient à manquer<sup>14</sup>.

- 23 La performance de la machine à molettes trouve sa limite lorsque les venues d'eau sont importantes, lorsque les fosses atteignent une grande profondeur ou lorsque le débit en charbon augmente. Son inconvénient majeur est le coût des chevaux, constamment évoqué dans les correspondances entre la Compagnie parisienne et son directeur.

### Le temps des machines à vapeur

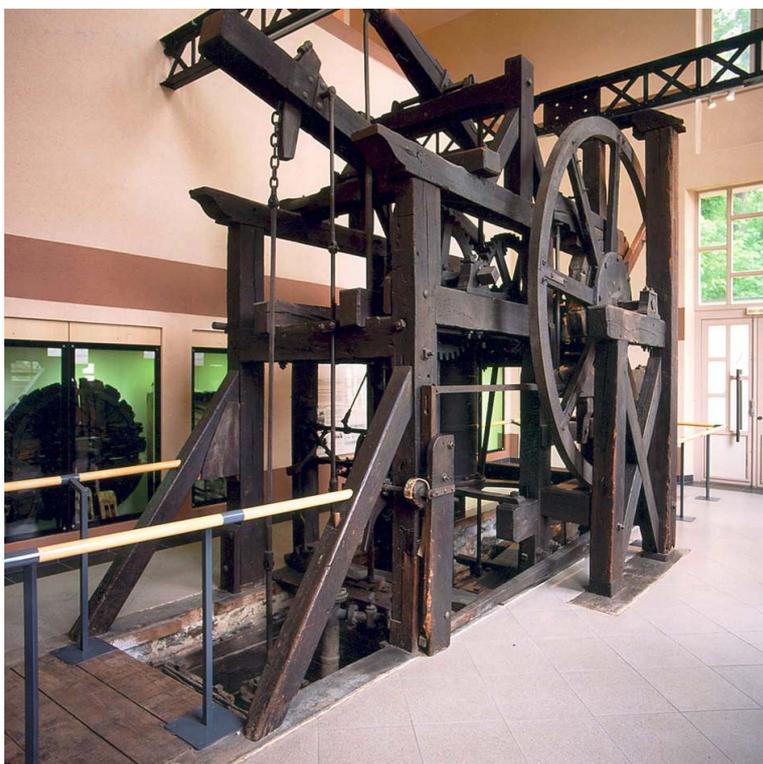
- 24 La première pompe à feu de fabrication anglaise<sup>15</sup> est montée sur un puits de mine à Fresnes, près de Valenciennes, en 1732. Auparavant une machine à molettes

agissait jour et nuit sans discontinuer, pour laquelle il fallait entretenir 20 hommes et 50 chevaux, au lieu que présentement, on épuise en 48 heures toute l'eau que les sources peuvent fournir dans la semaine, et deux hommes suffisent pour veiller tout à tour au gouvernement de la machine<sup>16</sup>.

- 25 Trois autres machines de même conception sont installées, à Anzin en 1737, à Poullaouen<sup>17</sup> en 1747, puis à Littry en 1749, où l'expérience se révèle calamiteuse. S'ensuit un retour à l'énergie des chevaux et des hommes pendant un demi-siècle.

- 26 À la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, la Compagnie des mines de Littry songe de nouveau à tirer parti d'une technologie dont les perfectionnements ont permis de réduire des trois quarts la consommation en charbon<sup>18</sup>.
- 27 En 1777, les frères Périer créent la Compagnie des eaux de Paris qui alimente des fontaines publiques avec l'eau de la Seine. Jacques-Constantin Périer acquiert deux pompes à feu d'origine anglaise et obtient le 2 brumaire an IX (24 octobre 1800), un brevet d'invention largement inspiré de Watt. Les plans qu'il fournit pour ce brevet sont ceux des installations de la machine à molettes sur la fosse Saint-Georges et de la machine commandée par la Compagnie de Littry pour la remplacer.
- 28 Deux machines à vapeur fonctionnent à Littry en 1800 et ces engins sont une source de fierté pour la Compagnie qui les présente volontiers aux visiteurs.
- Avec 29 à 30 quintaux de houille de qualité inférieure, on extrait en 20 heures à peu près 1 800 quintaux dans un puits de 346 pieds de profondeur [110 m]. Ce que 18 chevaux n'eussent pu faire en moins de 26 heures. Un seul homme employé pour la gouverner, fait hausser, baisser à volonté la benne dans le puits et la manie avec plus d'aisance qu'on ne le faisait avec les chevaux<sup>19</sup>.
- 29 Une troisième machine due aux frères Périer est installée fosse Frandemiche en 1802.
- 30 La confection et la pose d'une nouvelle machine de rotation sont confiées aux frères Périer en 1810 pour équiper la fosse Sainte-Barbe. Les actionnaires comptent « supprimer encore au moins six chevaux dont on se servait pour tirer du charbon par cette fosse qui est aussi celle par où on tire toutes les eaux de l'intérieur qui s'y rendent naturellement »<sup>20</sup>.
- 31 Une ère nouvelle se dessine avec le développement d'une puissance qui va bouleverser l'industrie. La Compagnie des mines de Littry joue un rôle pilote dans l'introduction en France des machines à vapeur pour l'extraction<sup>21</sup> (**fig. 11**).

Figure 11



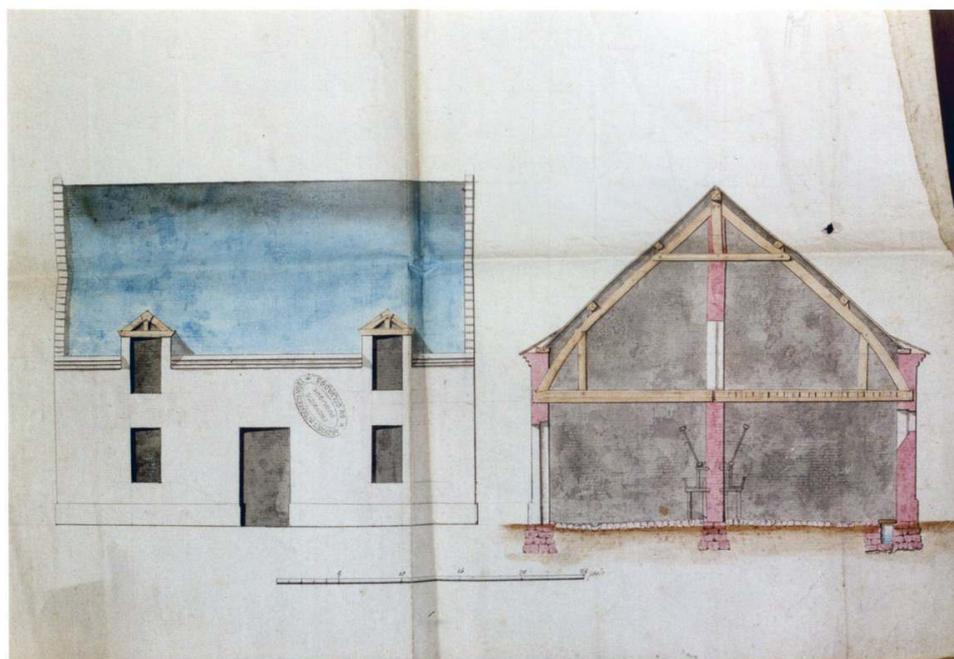
Exceptionnel témoignage de la révolution industrielle, machine à vapeur du début du XIX<sup>e</sup> s. Musée de la Mine, Le Molay-Littry.

Phot. Morel, Didier. © Service patrimoine, conseil général du Calvados, 2002.

### La cavalerie de la mine

- 32 De Paris, la Compagnie exerce une pression constante pour réduire le nombre de chevaux et leur coût, qu'elle estime exorbitant (**fig. 12**). Elle insiste à plusieurs reprises pour que le directeur achète des chevaux aveugles à la foire de Falaise ou à celle de Caen. « Nous voudrions que vous trouvassez souvent de ces chevaux aveugles ; ils sont à bien meilleur compte et sont très bon »<sup>22</sup>.

Figure 12



Une des écuries des mines de Littry. Dessin non daté, début XIX<sup>e</sup> s. Arch. dép. Calvados, F 7082.  
Phot. Coftier, Pierre. © Pierre Coftier, 2006.

- 33 Quand l'extraction s'intensifie pour répondre à des commandes, les chevaux peuvent être « excédés de travail ». L'augmentation des quantités d'eau et de matières à remonter oblige à accélérer le manège au détriment de la sécurité. Une vitesse excessive, une rupture mécanique, un défaut de surveillance peuvent occasionner des blessures ou la mort d'un cheval. Si les actionnaires admettent l'accident, ils ne tolèrent pas que les chevaux soient mis en danger par négligence des ouvriers. Une nuit de mars 1814, « nous avons eu une jument gravement blessée. Il est à craindre que ce soit parce qu'ils étaient à se chauffer. Nous les avons provisoirement suspendus »<sup>23</sup>. Pour cette faute, la Compagnie demande une « punition pécuniaire. Cela leur apprendra à être à leur devoir »<sup>24</sup>. De même, les mauvais traitements sont bannis. « Vous avez bien fait de punir ce brutal de moulineux qui maltraite les chevaux. S'il récidive, vous ferez bien de le chasser »<sup>25</sup>.
- 34 Plus encore que le coût d'acquisition, c'est celui de l'entretien des chevaux qui effraie les associés. Les périodes de disette en grains et en fourrages provoquent un renchérissement tel que les chevaux sont considérés à certaines époques comme « la principale cause à la ruine de cette affaire<sup>26</sup> ». Ce n'est pas la petite recette de la vente du fumier recueilli dans les écuries qui peut compenser la dépense.
- 35 Les aléas climatiques gênent indirectement l'exploitation. « Si la sécheresse continue, nous aurons un grave inconvénient à craindre, c'est le défaut de nourriture pour les chevaux »<sup>27</sup>.
- 36 Les soins génèrent également des frais considérables. « Le vétérinaire fait aux chevaux de l'entreprise une visite chaque semaine à jour fixe soit 52 visites par an (plus en cas de soin) »<sup>28</sup>. Certaines années, la dépense pour les médicaments destinés aux chevaux est supérieure à celle consentie pour les ouvriers blessés. C'est une perte considérable lorsqu'une épidémie les décime, comme en 1790, quand une douzaine de chevaux

meurent dans une épidémie de morve<sup>29</sup>. Les réquisitions militaires pendant la Révolution ou sous l'Empire portent également préjudice à la Compagnie des mines de Littry.

- 37 Face à de telles dépenses, l'agacement des actionnaires se manifeste lorsque le directeur de la mine fait part de ses hésitations quant aux noms à donner à de nouveaux chevaux. « Vous êtes embarrassé pour donner des noms à vos chevaux, que n'en prenez-vous dans la liste des fleurs, mieux encore que celle des poissons, car les fleurs ne mangent pas et nos chevaux mangent »<sup>30</sup>.
- 38 Le charbon de Littry est pour l'essentiel utilisé à griller la chaux pour amender les terres et de nombreux cultivateurs viennent charger directement avec cheval et banneau sur le carreau. Le reste de la production est acheminé par les voituriers.
- 39 La prospérité de la mine intensifie le trafic de charbon et de chaux ; elle stimule toutes sortes de transports hippomobiles pour le commerce, l'artisanat, l'agriculture.
- Cela occasionne une grande affluence dans notre bourgade. Le concours des voitures en tous sens ne serait pas sans danger si nous n'y maintenions pas l'ordre. La gendarmerie de Vaubadon et le garde-champêtre me secondent avec zèle et, à l'aide de quelques punitions contre les délinquants, nous parviendrons à prévenir les accidents qui ne sont que trop fréquents sur nos routes<sup>31</sup>.

### Des hommes pour les chevaux

- 40 L'utilisation des chevaux induit l'emploi d'un personnel nombreux. Des enfants, les chasseurs de chevaux, sont occupés à surveiller les manèges, un bourrelier est chargé de la confection et de l'entretien des harnais et colliers, les forgerons de la mine font office de maréchaux-ferrants.
- 41 Les écuries nécessitent la présence constante de palefreniers (sept en 1794) qui dorment sur place. En présence de la « maladie de la morve contagieuse pour les animaux, mais aussi pour les hommes qui les soignent, vos palefreniers feront bien de ne plus coucher dans les écuries où les juments suspectes de morve sont logées, surtout avant leur assainissement par la chaux »<sup>32</sup>. Le métier présente aussi ses risques. La correspondance de la mine mentionne le décès d'un palefrenier « des suites d'un coup de pied de cheval dans nos écuries<sup>33</sup> ».
- 42 Personnages incontournables, les voituriers sont des artisans indépendants que la Compagnie peine à plier à ses besoins. Ils mènent fréquemment de front plusieurs activités et la régularité du transport en souffre. « Les moissons vont bientôt nous enlever les voituriers »<sup>34</sup>, se plaignent les associés de Littry. À certaines époques, le directeur ne peut faire charger son charbon qu'en « harcelant les voituriers, qui sont très occupés soit à brasser leur cidre, ou ensemercer leur terre<sup>35</sup> ».
- 43 Le voiturier reçoit un billet de la Compagnie indiquant la quantité de charbon à livrer et le destinataire. Il se présente sur la fosse et les mesureurs de la mine acquittent le billet attestant le chargement. La rémunération du voiturier tient compte de la distance à parcourir et de la charge transportée (**fig. 13**).

Figure 13



Billet de voiturier, 1794. Arch. dép. Calvados, F 891.

Phot. Coftier, Pierre. © Pierre Coftier, 2006.

- 44 À de nombreuses reprises, la Compagnie de Littry doit faire face aux prétentions des voituriers en matière de rémunération. Une élévation trop importante du prix du fourrage peut compromettre leur activité de transport. En novembre 1802, ils « sont occupés aux labours. Je crains fort que les voituriers ne se coalisent pour demander l'augmentation des prix en donnant pour prétexte la cherté des fourrages. Beaucoup d'entre eux ont vendu partie de leurs chevaux »<sup>36</sup>. Dans les mêmes circonstances l'année suivante, le directeur contient mal son embarras. « La pénurie de fourrages est telle et leur prix, que la plupart des chevaux de ces malheureux ne pouvant marcher, sont lâchés et abandonnés dans de mauvais fonds d'herbage ou dans les chemins pour y soutenir seulement leur existence »<sup>37</sup>.
- 45 Fin 1794, le pays a besoin de charbon pour son industrie de guerre et les voituriers de Littry sont « en réquisition pour le transport du charbon de terre de la mine à Isigny<sup>38</sup> ».
- 46 Malgré les menaces qui pèsent sur eux, les voituriers s'obstinent à trouver d'excellentes raisons pour ne pas obéir aux réquisitions. L'un « ne refuse pas, avant tout il faut qu'il fasse son labour », un autre « n'avait pas de nourriture pour ses chevaux », d'autres encore « à cause du mauvais temps de neige et de gelées et deux juments qui ont avorté et qui ont été malades<sup>39</sup> ».
- 47 Les intempéries et la dégradation des routes sont les principales causes d'accidents, avec les mauvaises manœuvres, les manutentions.
- Un de vos ouvriers que j'avais envoyé avec une voiture charger quelques boisseaux d'avoine, était tombé devant la roue et que la voiture chargée lui avait passé sur le milieu du corps. Il se porte bien aussi et en sera quitte pour la peur<sup>40</sup>.

48 En août 1821, un charpentier

eut l'imprudence de monter sur l'un des rayons de la roue, s'appuyant de sa main vers le haut. Les chevaux ayant marché avant qu'il eût quitté la roue, il se trouva culbuté par-dessus elle et tombé en arrière, de manière à ce qu'il eût été écrasé si le voiturier n'eût point été assez lesté pour l'en tirer. Cependant il a eu la main droite prise et quoique sans fracture aucune, il l'a eue tellement dépouillée que tous les tendons sont absolument nus ; et la plaie est tellement grave que Monsieur Victor [le médecin de la Compagnie] a eu peine dans les temps d'excessive chaleur à la lui sauver<sup>41</sup>.

49 En 1845, un conducteur de banneau transportait de la pierre quand « une des roues froissa sa jambe et la lui rompit<sup>42</sup> ».

## Les manèges hippomobiles employés dans d'autres industries bas-normandes

50 Au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, l'énergie du cheval a été utilisée pour actionner des machines dans bien d'autres établissements industriels bas-normands comme le laissent entrevoir quelques documents d'archives.

### L'omniprésence du cheval

51 Pour le seul département du Calvados, la statistique industrielle de 1840 mentionne l'emploi de manèges à chevaux dans une manufacture de drap de Vire, dans des blanchisseries de Saint-Désir et Lisores, près de Lisieux, dans deux brasseries de bière à Caen et à l'usine de porcelaine Langlois de Bayeux. Trois manèges mus par des chevaux étaient alors encore en usage à la mine de Littry tandis qu'on y dénombrait, à cette époque, pas moins de sept machines à vapeur<sup>43</sup>. D'ailleurs, au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, sur un modèle proche des treuils d'extraction de la mine de Littry, la carrière d'ardoise de François Olivier à Caumont-L'Éventé (Calvados) utilisait une machine à molettes animée par un cheval qui permettait de remonter les blocs de roche tirés d'un puits profond de plus de trente-six mètres<sup>44</sup>. Si les usines textiles bas-normandes ont privilégié la force hydraulique pour actionner leurs métiers, certains centres textiles de Haute-Normandie ont fait largement usage des manèges à traction équine pour faire fonctionner leurs machines, comme à Elbeuf, où vingt-cinq filatures en étaient dotées en 1831<sup>45</sup>.

### Le cheval dans la production de céramique industrielle

52 Pour sa part, l'activité de transformation des argiles en céramique semble avoir employé assez fréquemment le cheval comme moteur et ce de façon précoce. En effet, dès la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, dans certaines tuileries du pays d'Auge, le broyage de l'argile avant façonnage des produits pouvait être pratiqué grâce à une meule pivotante en pierre ou en bois, actionnée par un cheval. Tel fut le cas par exemple à la tuilerie de Boissey (Calvados), alors possession de l'abbaye de Saint-Pierre-sur-Dives<sup>46</sup>. Sur le site de l'ancienne tuilerie d'Ammeville, commune de L'Oudon (Calvados), des investigations menées en 1986 ont permis de retrouver une aire de broyage circulaire construite avec des plaques de granite, et, en son centre, un trou marquant l'emplacement d'un pivot vertical disparu<sup>47</sup> (**fig. 14**).

Figure 14

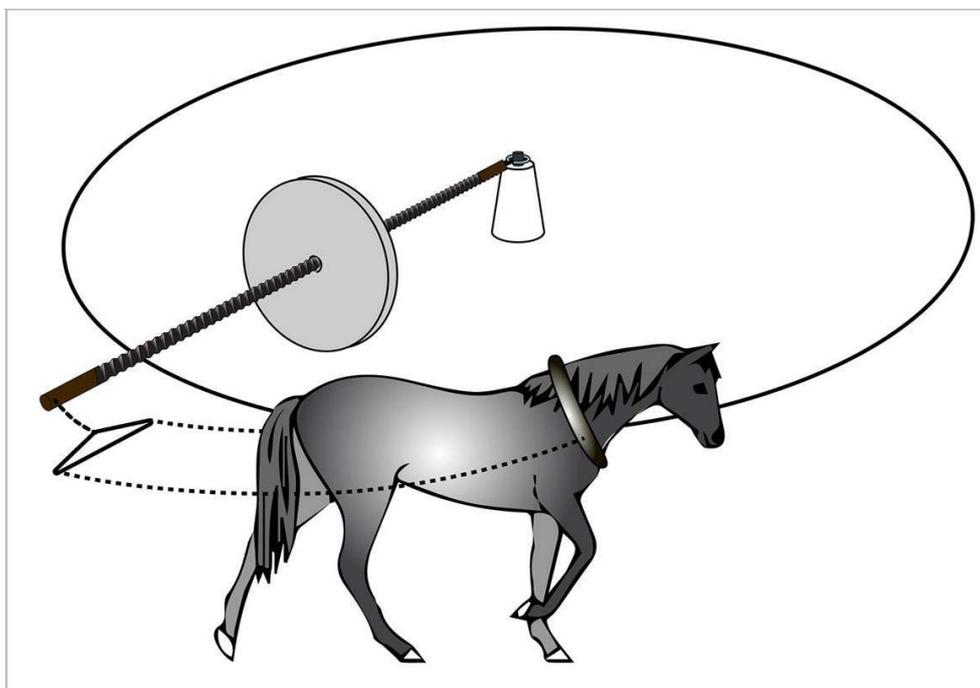


Aire de broyage de l'argile, composée de dalles de granite juxtaposées, XIX<sup>e</sup> siècle, tuilerie d'Ammeville à L'Oudon (Calvados).

Phot. Bernouis, Philippe. © Philippe Bernouis, 1987.

- 53 Cet appareil installé sans doute dès la création de l'atelier vers 1839 fut utilisé jusqu'à l'arrêt de la fabrique, pendant la Première Guerre mondiale. On étalait sur la surface de l'aire de travail l'argile préalablement humidifiée. La meule, constituée d'une roue de bois cerclée de fer, était reliée à une vis-essieu horizontale que supportait un pivot fixe établi au milieu de l'aire de broyage (fig. 15).

Figure 15



Broyeur hippomobile utilisé dans les tuileries du pays d'Auge.

Dessin Paillard, Didier. © Service patrimoine, conseil général du Calvados, 2014.

- 54 En tournant autour du broyeur, le cheval faisait rouler la meule en s'approchant du pivot central ou en s'en écartant selon le sens de rotation. La roue se bloquait lorsqu'elle touchait le pivot vertical. Il fallait alors dételer le cheval et l'atteler en sens inverse afin qu'il reparte dans l'autre sens pour poursuivre le broyage de l'argile. Le site de l'ancienne tuilerie artisanale de Barou-en-Auge (Calvados), éloignée seulement de deux kilomètres de la tuilerie d'Ammeville, a pour sa part livré une roue en granite munie en son centre d'un moyeu fileté (**fig. 16**), dernière trace visible d'un broyeur à manège actionné par un équidé. Dans cette dernière tuilerie, jusqu'à la veille de la Première Guerre mondiale, le cheval servait également au transport de l'argile prélevée non loin de l'atelier, à quelques centaines de mètres, et au transport des fagots tirés du bois voisin. Des témoignages rapportent qu'après son travail, ce cheval regagnait seul son écurie distante d'un kilomètre, dans la ferme appartenant à l'exploitant de cette tuilerie. La statistique industrielle de 1848-1850 indique l'existence d'un manège à la tuilerie-briqueterie de Marcey (Manche), de trois manèges dans celle de Victor Honoré à Argences (Calvados) et d'un manège dans celle de Louis-Auguste Pantou, également à Argences<sup>48</sup>. À partir des années 1860-1870, les registres de patente évoquent assez fréquemment l'emploi de manèges à chevaux. Ce type d'appareil y est désigné sous l'appellation de « broyeur à manège » (tuileries de Boissey et de Saint-Pierre-Canivet), de « cylindre broyeur à manège » (Barou-en-Auge), de « machine à broyer à manège » (tuileries d'Ammeville et de Montpinçon)<sup>49</sup>. Essentiellement utilisé dans les tuileries artisanales du pays d'Auge, le broyeur à manège à aire plane fut abandonné après la guerre de 1914-1918.

Figure 16



Meule en granite de l'aire de broyage de l'argile, XIX<sup>e</sup> siècle, tuilerie de Barou-en-Auge.

Phot. Bernouis, Philippe. © Philippe Bernouis, 1987.

- 55 Dans certaines autres tuileries-briqueteries, à la fin du XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècle, on employa des tonneaux malaxeurs à manège, animés par un cheval et utilisant un principe voisin du pétrin mécanique de boulanger : une cuve métallique dans laquelle tournent des palettes métalliques autour d'un axe vertical relié au manège. Dans les premiers temps de son exploitation, vers 1870, la briqueterie de Carentan avait à elle seule un parc de huit manèges hippomobiles pour actionner la plupart de ses machines<sup>50</sup>. Établie vers 1872-1873 et en activité jusqu'à la Première Guerre mondiale, la briqueterie de Périers (Manche) possédait un malaxeur à manège, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, comme en témoigne une photographie de l'époque (**fig. 17**).

Figure 17

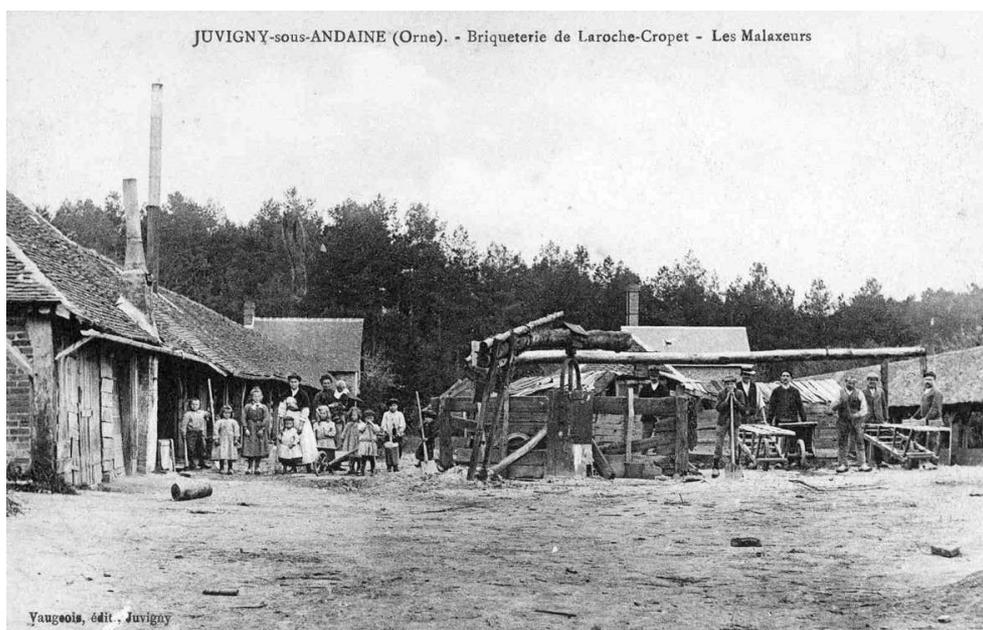


Le malaxeur hippomobile, briqueterie de Périers (Manche). Photographie, vers 1890. Collection particulière.

Repro. La Maison de la brique. © La Maison de la brique, Saint-Martin-d'Aubigny (Manche), 1993.

- 56 C'est également une photographie tirée d'une carte postale ancienne, mais aussi les rôles de patente, qui attestent, à partir de 1890, l'emploi d'un manège hippomobile à la briqueterie de Juvigny-sous-Andaine (Orne) (**fig. 18**). Les registres de patente permettent de confirmer aussi l'emploi de ce type d'appareil hippomobile dans les tuileries des Moutiers-au-Perche, Longny-au-Perche ou Couvains (Orne). Un malaxeur vertical en fonte entraîné par un cheval fut même utilisé jusqu'en 1950 à la tuilerie Hunault à Masles (Orne). Ces machines pouvaient être conçues pour fonctionner à l'aide d'un moteur comme ce fut le cas à la briqueterie de Périers à partir de 1897. Des tonneaux malaxeurs actionnés par des équidés ont également été employés dans certaines poteries bas-normandes. La poterie de Saint-Jacques-de-Néhou (Manche) en utilisa un jusqu'au début de la Seconde Guerre mondiale. Comme nous pouvons le voir, pour la plupart de ces appareils, il ne s'agissait pas à proprement parler de manèges mécaniques avec un système d'engrenages à renvoi d'angle, mais plutôt de machines simples, très souvent du type moulin, employant directement le mouvement rotatif impulsé par un ou plusieurs chevaux tournant sur une aire circulaire comparables aux broyeurs à pommes traditionnels bien connus en Normandie ou encore aux dispositifs de broyage des olives ou de mouture des grains en usage dès l'Antiquité.

Figure 18



Les malaxeurs, briqueterie de la Roche-Croquet, Juvigny-sous-Andaine (Orne). Carte postale, début xx<sup>e</sup> siècle.

Phot. Bernouis, Philippe. © Collection Philippe Bernouis, 2014.

## Conclusion

- 57 Commandé par la Compagnie à un peintre de Paris en 1803, un tableau (**fig. 19**) orne la chapelle destinée aux mineurs de Littry, au moment où fonctionnent les premières machines à vapeur. Sainte Barbe, patronne des mineurs, est représentée s'élevant dans les fumées provenant de la cheminée d'une machine. Beaucoup de détails précis sont donnés sur l'exploitation, mais aucun n'évoque les chevaux, auxiliaires indispensables et discrets. Au-delà de sa nécessité, le cheval est avant tout perçu, à la mine de Littry, comme une source de dépenses que les concessionnaires s'efforcent de réduire grâce à l'emploi des machines à vapeur. Après l'abandon des houillères, les mines de fer de Normandie qui ouvrent à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle emploient, quant à elles, des chevaux dans leurs travaux souterrains. Mais ils sont aussitôt concurrencés et bientôt totalement supplantés par la traction mécanique. La présence du cheval dans les mines a frappé les imaginations, mais elle n'aura représenté qu'une brève étape dans l'histoire de l'exploitation minière.

Figure 19



Portrait de sainte Barbe destiné à la chapelle des mineurs de Littry, huile sur toile par M. de Létourville, 1803. Musée de la Mine, Le Molay-Littry.

Phot. Morel, Didier. © Service patrimoine, conseil général du Calvados, 2002.

- 58 Si la diffusion de la machine à vapeur, puis celle des moteurs à explosion et des moteurs électriques ont mis définitivement fin à l'usage des manèges hippomobiles dans les industries bas-normandes au tournant de la Grande Guerre, le cheval est demeuré un moyen de traction privilégié dans beaucoup d'entreprises bien au-delà de cette période.

## NOTES

1. - Actuelle commune du Molay-Littry (Calvados).
2. - Les entrées des archives s'échelonnent de 1900 à 1996.
3. - Archives départementales du Calvados, 1J 28/1.
4. - L'exemplaire possédé par le musée municipal du Molay-Littry comprend deux volumes qui distinguent le texte du mémoire et les croquis tandis que dans celui des archives départementales du Calvados, les planches sont insérées dans le même registre.
5. - Planche non numérotée ; elle est insérée à la page 79 du registre conservé aux archives départementales du Calvados et à la page 42 de celui appartenant au musée de la Mine du Molay-Littry.

6. - Basées à l'orifice des fosses, la machine se compose d'un manège où les chevaux sont attelés afin d'actionner un arbre vertical. Les câbles, qui s'enroulent et se déroulent sur le tambour, portent à leur extrémité des tonneaux. Les chevaux en tournant font monter une tonne pendant que l'autre descend. Pour inverser le mouvement, une fois l'opération faite, les chevaux tournent en sens contraire.
7. - Arch. dép. Calvados, 1J 28/1, fol. 65.
8. - Il s'agit de la machine Ramus du Creusot.
9. - Les mines de Littry sont exploitées entre 1742 et 1880, puis entre 1941 et 1949.
10. - Profondeur des principales fosses d'extraction : Sainte-Barbe : 130 m, Saint-Georges : 226 m, Frandemiche : 110 m, Fumichon I : 225 m, Fumichon II : 219 m.
11. - DUHAMEL du MONCEAU, Henri Louis. « Inspection des mines et carrières de la Basse Normandie », année 1781. Arch. nat., F 14/4253.
12. - Élève THOMAS. « Mémoire sur les mines de houille de Littry (Calvados) ». Manuscrit inédit, M 1829, n° 91, 1829-1830 et Élève TRANSON. Journal de voyage. Manuscrit inédit, bibliothèque de l'École des mines de Paris, J 1827-17, 1827.
13. - HÉRICART de THURY, Louis-Étienne. « Mémoire sur la houillère de Littry ». An VIII (1800), inédit, arch. dép. Calvados, 1 J 28/1.
14. - DUHAMEL du MONCEAU, Henri Louis. *L'art du mineur, ou manière d'exploiter les mines métalliques*, 1789. Bibliothèque de l'École des mines de Paris.
15. - Machine mise au point par Newcomen en 1712 pour le pompage des eaux dans les mines.
16. - FOREST de BELIDOR, Bernard. *Architecture hydraulique, de conduite, d'élever et de ménager les eaux pour les différents besoins de la vie*. Paris : Librairie de l'Artillerie et du Génie, 1737-1739.
17. - Poullaouen : mine de plomb argentifère du Finistère.
18. - L'ingénieur mécanicien écossais James Watt dépose un brevet en 1769. Associé à Boulton en 1774, Watt vend ses machines fabriquées dans d'imposants ateliers situés à Birmingham.
19. - Courrier du directeur, 10 messidor an IX (29 juin 1801). Arch. dép. Calvados, F 7054.
20. - Registre du bureau de la Compagnie, 26 avril 1811. Arch. dép. Calvados, Nouv. acq. 786.
21. - Les mines de Littry sont la seule entreprise à employer la machine à vapeur dans le Calvados jusqu'en 1822. En 1823, elles possèdent quatre machines sur les six installées dans le département. En 1834, huit machines sont en activité à Littry, sur un total de 34 dans le Calvados, et en 1849, sept sur 50.
22. - Courrier de la Compagnie, 24 février 1792. Arch. dép. Calvados, Nouv. acq. 804.
23. - Courrier du directeur, 15 mars 1814. Arch. dép. Calvados, F 7060.
24. - Courrier de la Compagnie, 18 mars 1814. Arch. dép. Calvados, Nouv. acq. 807.
25. - Courrier de la Compagnie, 8 octobre 1784. Arch. dép. Calvados, Nouv. acq. 803.
26. - Courrier de la Compagnie, 6 frimaire an IV (27 novembre 1795). Arch. dép. Calvados, Nouv. acq. 804.
27. - Courrier du directeur, 29 avril 1817. Arch. dép. Calvados, F 7061.
28. - Courrier du directeur, 20 août 1850. Arch. dép. Calvados, F 7067.
29. - Maladie parfois mortelle provoquant des ulcères des fosses nasales.
30. - Courrier de la Compagnie, 10 octobre 1788. Arch. dép. Calvados, Nouv. acq. 804.
31. - Courrier du directeur à la Compagnie, 11 juillet 1820. Arch. dép. Calvados, F 7062.
32. - Courrier de la Compagnie, 4 avril 1846. Arch. dép. Calvados, Nouv. acq. 810.
33. - Courrier de la Compagnie, 18 messidor an V (6 juillet 1797). Arch. dép. Calvados, Nouv. acq. 804.
34. - Courrier de la Compagnie, 10 juillet 1778. Arch. dép. Calvados, Nouv. acq. 803.
35. - Courrier du directeur, 1<sup>er</sup> frimaire an 11 (22 novembre 1802). Arch. dép. Calvados, F 7054.
36. - Courrier du directeur, 18 brumaire XI (9 novembre 1802). Arch. dép. Calvados, F 7054.
37. - Courrier du directeur, 21 floréal an XII (11 mai 1804). Arch. dép. Calvados, F 7055.

38. - La municipalité de Littry aux administrateurs du district de Bayeux, 4 frimaire an III (24 novembre 1794). Arch. dép. Calvados, 4 L 9.
39. - Maire et officiers municipaux du Molay, 5 prairial an III (24 mai 1795). Arch. dép. Calvados, 4 L 9.
40. - Courrier du directeur à la Compagnie, 2 germinal an III (22 mars 1795). Arch. dép. Calvados, F 7052.
41. - Courrier du directeur à la Compagnie, 7 août 1821. Arch. dép. Calvados, F 7063.
42. - Courrier du directeur à la Compagnie, 30 septembre 1845. Arch. dép. Calvados, F 7066.
43. - Statistique industrielle de 1840. Arch. dép. Calvados, M 8641.
44. - Mines et carrières, dessin 19 juillet 1856. Arch. dép. Calvados, S 1292. Ce type de dispositif est d'ailleurs connu dans les ardoisières de l'Anjou dès le XVII<sup>e</sup> siècle.
45. - JOUBERT, Alain (dir.). *Chevaux de châteaux, chevaux d'industries*. Musée industriel de la corderie Vallois, Notre-Dame-de-Bondeville, musée des Traditions et Arts Normands, château de Martainville, 2002, p. 40-45.
46. - « ...feront faire à leurs dépends la meulle, la vix, l'essieu et le tour pour fouller et piller la terre... » extrait du bail fait par les religieux de l'abbaye de Saint-Pierre-sur-Dives à Pierre et Richard Cornet, père et fils, pour une tuilerie construite à Boissey, 29 novembre 1683, cité par PAUMIER, Henri et Solange. « La tuilerie de Boissey ». *Bulletin du Foyer rural du Billot*, décembre 1986, p. 11-13 et p. 27.
47. - BERNOUIS, Philippe. « L'exploitation des argiles dans les tuileries du Pays d'Auge et du Cinglais ». Dans *L'exploitation des roches dans le Calvados : histoire et archéologie*. Caen : Service départemental d'archéologie, 1999, p. 142-147.
48. - Arch. dép. Calvados, PO15/3.
49. - 49 Arch. dép. Calvados, Patentes, série M. D'ailleurs, la statistique industrielle de 1861-1865 mentionne l'emploi de 4 manèges dans les tuileries-briqueteries de l'arrondissement de Lisieux (Arch. dép. Calvados PO/32).
50. - DEBON, M. « Congrès d'Isigny, 1869, rapport ». *Annuaire des cinq départements de l'ancienne Normandie*, 36<sup>e</sup> année, 1870, p. 182.

## RÉSUMÉS

Dans son « Mémoire sur la houillère de Littry » rédigé entre 1796 et 1799, Louis-Étienne Héricart de Thury fournit des détails sur le rôle important tenu par les chevaux dans cette mine de charbon normande. Dès le début du XIX<sup>e</sup> siècle, des machines à vapeur y remplacent pour l'extraction les machines à molettes animées par des chevaux. Au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, d'autres activités industrielles bas-normandes ont employé le cheval pour actionner des machines, mais au total dans peu d'établissements industriels. Tel fut le cas de certaines carrières d'ardoise, usines textiles et brasseries. La production de céramique architecturale est sans doute le domaine qui fit le plus fréquemment appel à cette énergie animale. Jusqu'à la Première Guerre mondiale, plusieurs tuileries et briqueteries de la région ont ainsi utilisé des broyeurs à manège hippomobile destinés à la préparation de l'argile.

Industrial horses in the Basse-Normandie region, the examples of coal mines and tile and brick-works. In his paper 'Mémoire sur la houillère de Littry' written between 1796 and 1799, Louis-Étienne Héricart de Thury provides details about the important role played by horses in the coal

mine of Littry, in Normandy. From the early nineteenth century, the horse-driven gins used for extracting coal were replaced by steam engines. Throughout the nineteenth century, other sectors of activity in lower Normandy employed horse-powered machinery, but overall in only a few companies. Such was the case in some slate quarries, textile manufactures and breweries. The sector which most frequently used the horse as a source of power was undoubtedly the production of architectural ceramics. Up until the First World War, several regional tile and brick manufacturers also used horse-powered grinding mills for the preparation of their clay.

## INDEX

**Mots-clés** : mine, houillère, Héricart de Thury, industrie, tuilerie, briqueterie, manège hippomobile, machine à molettes, machine à vapeur, cheval, écurie

**Keywords** : coal mine, industry, tile works, brick works, horse gin, winding gear, steam engine, horse, stable

## AUTEURS

### PIERRE COFTIER

chercheur pierre.coftier@wanadoo.fr

### HÉLÈNE BONNAMY

attachée de conservation du patrimoine en charge de l'action culturelle et des archives privées, archives départementales du Calvados helene.bonnamy@calvados.fr

### PHILIPPE BERNOUIS

attaché de conservation du patrimoine en charge des musées, service patrimoine, conseil départemental du Calvados philippe.bernouis@calvados.fr