

# Les officiers du génie français et la Hongrie au 18<sup>e</sup> siècle

LAJOS KÖVÉR



L'étude de l'image de la Hongrie au 18<sup>e</sup> siècle ne peut se faire sans examiner le niveau de développement technique. En effet, ce critère revêtait une importance primordiale au siècle des Lumières, et avait même une valeur référentielle surtout lorsqu'on parlait d'un pays étranger. On retrouve aussi cette notion dans l'Encyclopédie dont le sous-titre (*Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*) signale déjà une sorte d'égalité entre les sciences, les arts et les métiers.<sup>1</sup>

Bien que les origines de l'implantation du génie moderne remontent en Hongrie à l'époque de la guerre d'indépendance de Rákóczi (1703–1711), les idées du Prince dans ce domaine ne se sont réalisées que vers le milieu du 18<sup>e</sup> siècle sous l'effet des mesures de politique culturelle de Marie-Thérèse. Nous devons en même temps tenir compte des guerres turques de la fin du 17<sup>e</sup> siècle puisqu'on trouvait encore en Hongrie, durant les premières décennies du 18<sup>e</sup> siècle, bon nombre d'experts militaires français qui avaient participé aux opérations lancées à la fin du siècle précédent en vue d'expulser les Turcs.

Pour cette raison, on trouve des noms de famille français chez des personnes ayant servi soit dans l'armée impériale, soit dans l'administration camérale. On peut citer par exemple le nom du général Mortaigne qui fut promu en 1691 commandant de la forteresse de Szeged. Mais au cours de cette année-là, il fut blessé dans une bataille contre les Turcs et il mourut. Il fut enterré à l'église des Franciscains à Szeged.

Au cours de cette période, plusieurs ingénieurs militaires français ont également travaillé en Hongrie. Ils y ont dirigé les travaux de fortification ou de démolition de châteaux après le départ des Turcs. Le plan de reconstruction de la forteresse de Szeged fut élaboré par un officier du génie français du nom de De la Croix Paitis. Son nom est aussi lié à une carte de 1713, représentant la Hongrie du Sud. La présence militaire française se fait aussi signaler par le fait que de nom-

---

<sup>1</sup> Cf. le *Discours préliminaire de l'Encyclopédie*, écrit par D'Alembert. Cf. encore K. Simonyi, *A fizika kultúrtörténete*. [Histoire culturelle de la physique] Budapest 1986, 293–301.

breux soldats ayant des noms français ont servi dans les garnisons de Hongrie. La garnison de Szeged a compté entre 1731 et 1733 des soldats du régiment de Lorraine. Il est évident que des Français de Lorraine ont aussi servi dans ce régiment. Ce n'est donc pas le fait du hasard si on trouve des épitaphes de quelques soldats français dans l'église des Franciscains de Szeged.<sup>2</sup>

La guerre d'indépendance du prince François II de Rákóczi, qui a éclaté juste après la libération du joug turc, n'a pas pu se passer des relations avec l'étranger. Les raisons principales de cette attitude relevaient de la politique militaire. Ainsi la diversion hongroise devint une alliée « évidente » de Louis XIV qui luttait à cette époque pour la succession espagnole. Un des premiers résultats de cette alliance fut justement l'appui intellectuel qui se manifesta dans les activités des officiers du génie français en Hongrie.

Dans le royaume de France, en lutte permanente contre l'étranger depuis le milieu du 17<sup>e</sup> siècle, on nomma dès 1688 des ingénieurs royaux qui ne s'occupèrent à partir de 1712 que des commandes d'Etat. Les activités des officiers du génie français comprenaient dès cette époque le développement du réseau routier et la construction des ponts, des canaux et des ports. Pendant la première moitié du 18<sup>e</sup> siècle, ils firent entrer dans la culture européenne des travaux d'architecture hydraulique et de tracés fluviaux (donc de transformation de l'environnement naturel).<sup>3</sup> Nous tenons à signaler ici que le repeuplement du Banat (sud de la Hongrie) au 18<sup>e</sup> siècle a été organisé et dirigé par le gouverneur général Florimond de Mercy (1666–1734) qui était originaire de la Lorraine. Il a réalisé, avec l'aide de spécialistes français, l'assèchement des marais, l'implantation de la viticulture et de l'industrie de la soie.<sup>4</sup> Le prestige et l'importance des activités du génie se manifestent aussi par la traduction en hongrois en 1778 du manuel de Garnier, officier du génie français, qui allait servir d'ouvrage de base. Deux décennies plus tard, on publia la deuxième édition du livre d'András Dugonics « *sur la science* », dont un des chapitres les plus importants traite justement de la science des ingénieurs-géodèses<sup>5</sup>. Tout cela est évidemment le résultat d'un long processus.

<sup>2</sup> L. Palásti, *Francia családnevek Szegeden a XVIII. században*. [Noms patronymiques français à Szeged au 18<sup>e</sup> siècle] Szeged 1959, 43.

<sup>3</sup> K. Zelovich, A M. Kir József műegyetem és a hazai technikai felsőoktatás története. [L'Université Royale de Technique József et l'enseignement supérieur technique en Hongrie] Budapest 1922, 13–14.

<sup>4</sup> L. Baróti, *Adattár Délmagyarország XVIII. századi történetéhez*. [Base de données à l'histoire de la Hongrie du sud au 18<sup>e</sup> siècle] Temesvár 1893, 7; M. Horváth, *Magyarország története* [Histoire de la Hongrie] t. VII, Budapest 1873, 158.

<sup>5</sup> F. Kováts, *Az utak', és utszák' építésének módja, melyet írt Gautier úr, Frantziai Országban Királyi Indzsenér, és a Hidak', Töltések', Ország-Utak', s Városi Utszákknak Inspektóra. Mostan pedig, hasznos megjegyzésekkel megbővítve, és szükséges Táblákkal megekesítve Magyarúl kiadott Kovats Ferentz M. O. E. Matematikus*. [Les modes de construction des routes et des rues] Pozsony–Kassa 1778. Cf. J. Szinnyei, dir., *Magyar írók élete és munkái*. [Vie et oeuvres d'écrivains hongrois], t. VI, Budapest 1899, 1214–1215. A. Dugonics, *A tudóságnak két könyvei, melyekben foglaltatik a Betővetés (algebra) és a Földmérés (geometria)*. [Deux livres des Sciences contenant l'algèbre et la géométrie] Pozsony–Pest 1784. Du-

Le premier grand groupe d'ingénieurs français est arrivé en Hongrie en passant par la Pologne afin d'appuyer la guerre d'indépendance de Rákóczi.<sup>6</sup> Le prince fait même mention dans ses *Mémoires* du fait que quelques officiers et ingénieurs français sont arrivés à Miszkolc de Pologne. De la part du roi de France, un gentilhomme nommé Fierville, fut mandaté comme ministre du roi auprès du prince.<sup>7</sup> Ce dernier était en fait le chevalier Louis Fierville le Hérissy, premier représentant de Louis XIV à la cour de Rákóczi. On doit aussi souligner parmi les officiers du génie le nom de Louis Le Maire. Il assura une part des tâches militaires (lors du siège d'Esztergom, les batteries furent aussi ordonnées d'après son plan). Louis XIV lui confia en outre à titre provisoire en 1710 un travail d'agent secret<sup>8</sup> politique.

Dans les mémoires de Rákóczi, on trouve évidemment les noms de nombreux ingénieurs français, surtout (à côté de Le Maire) ceux de Jean-François de Rivière, Barsonville, Damoiseau, Saint-Just et La Motte.<sup>9</sup> Ce dernier avait été plus tôt un des aides de camp du maréchal Vauban connu et reconnu partout en Europe. Dans son mémoire adressé au prince Rákóczi, La Motte proposa la création de deux arsenaux nationaux, basés à Kassa et à Munkács. Le projet prévoyait un troisième centre à Érsekújvár, encouragé surtout par le prince. Le mémoire de La Motte sert de toute façon de base à l'organisation de l'armée des insurgés.<sup>10</sup> Les décrets de Rákóczi consacrés à l'industrie de l'armement ont été en partie fondés sur ce mémoire. Un des décrets selon lequel la fabrication des produits de l'armement ne serait autorisée que d'après des dessins techniques approuvés par le prince exprima certaines velléités de « standardisation » suggérées par La Motte.<sup>11</sup>

L'enceinte fortifiée du château de Munkács, de forme heptagonale régulière, doit être rattachée au nom du brigadier du génie Damoiseau. La forteresse de Munkács, facile à défendre, est construite sur un rocher escarpé recouvert de peu de terre. C'est ici que le prince créa en 1706 une manufacture produisant pour l'armée les draps qui se sont vite révélés d'une grande importance.<sup>12</sup>

gonics voulait ainsi protester contre le décret impérial de Joseph II, qui fit de l'allemand la langue obligatoire de l'enseignement. Il prouvait qu'on pouvait traiter en hongrois même des « sciences élevées ». Cf. encore idem, *A tudakosságnak III. könyve: A három szögellések (trigonometria) és IV. könyve: a csúcsos szelésekről (de sectionibus conicis)*. [Le III<sup>e</sup> livre des Sciences: la trigonométrie; IV<sup>e</sup> livre: sécante parallèle] Pozsony-Pest, 1798. Cf. Szinnyi, t. II (1893), pp. 1115–1117.

<sup>6</sup> B. Köpeczi, *A Rákóczi-szabadságharc és Franciaország*. [La guerre d'indépendance de Rákóczi et la France] Budapest 1966, 56–63.

<sup>7</sup> Rákóczi, Ferenc, *Emlékiratok*. [Mémoires] Budapest 1985, 120.

<sup>8</sup> Köpeczi, 161–175.

<sup>9</sup> Rákóczi, 198, 226, 242, 252, 279–283, 301–305, 322–325.

<sup>10</sup> B. Köpeczi-Á. R. Várkonyi, *II. Rákóczi Ferenc*. [François II de Rákóczi] Budapest 1976, 170 et 199.

<sup>11</sup> G. Heckenast, *Fegyver és lőszergyártás a Rákóczi-szabadságharcban*. [Fabrication des armes et des munitions pendant la guerre d'indépendance de Rákóczi] Budapest 1959, 82–83.

<sup>12</sup> I. Rosta, *Fejezetek Magyarország technikátörténetéből*. [Chapitres de l'histoire de la technique en Hongrie] Budapest 1995, 121–122.

Il revint à Damoiseau, entre autres, la gestion du plan directeur d'attaque lors du siège de Medgyes. Le brigadier devait être un ingénieur très bien formé : même Rákóczi remarqua dans ses mémoires que Medgyes aurait pu être prise plus facilement si le comte Forgách avait suivi les conseils de Damoiseau concernant le placement des batteries. Il n'en fut rien, et, bien que Medgyes eût été prise après une longue lutte meurtrière, l'ingénieur demanda sa révocation du service à cause de son différend avec le comte.<sup>13</sup> Ce ne fut pas le seul cas où le commandement et les connaissances de génie militaires se trouvèrent en antagonisme. Rákóczi fit remarquer au général borgne Bottyán que celui qui s'occupait en passant des fortifications croyait aussi s'y connaître. Pour cette raison, il ne prêta jamais attention au lieutenant du génie envoyé par le prince, et construisit sa tête de pont d'après ses propres conceptions.<sup>14</sup>

Sans doute en raison des activités des ingénieurs français en Hongrie, François II de Rákóczi, attiré lui-même par les sciences de l'ingénieur, prêta une attention toute particulière aux questions techniques.<sup>15</sup> Pour des raisons de politique militaire, il considérait évidemment la sidérurgie comme une activité très importante. Pál Jányi, propriétaire de Sajógömör et habitant à Rozsnyó fut nommé inspecteur des forges du comitat Gömör. On construisit dans ce comitat trois fonderies de fer. Une fabrique d'épées fut fondée à Dobsina. On envisagea l'établissement d'une usine de faux à Koszteviarszka, près de Besztercebánya. A Libetbánya, on s'occupa de la fonte d'obus et de bombes.<sup>16</sup>

Outre les intérêts bien réels du génie militaire, le prince Rákóczi s'intéressait aux sciences naturelles et à la technique. Il s'intéressait en général aux constructions techniques. Il porta une attention particulière aux activités d'István Simándi, professeur au collège calviniste de Sárospatak, qui venait de rentrer de son voyage d'études. Le professeur avait ramené de nombreux instruments de physique et fut le premier en Hongrie à enseigner la physique de manière empirique.<sup>17</sup>

Les relations techniques entre la France et la Hongrie furent intenses au 18<sup>e</sup> siècle non seulement dans le domaine du génie militaire, mais aussi dans celui du génie civil. Montesquieu visita en 1728 Újbánya et ses environs. Il en fit mention dans ses mémoires, ainsi que de la « machine de feu » (machine à vapeur) qu'il y avait vue. Parmi les spécialistes des mines et de la métallurgie, l'ingénieur des mines Gabriel Jars, d'origine lyonnaise, vint en 1757 en Hongrie afin d'étudier les moyens d'extraction et d'utilisation des minéraux. Il publia un livre sur ce voyage

<sup>13</sup> Rákóczi, 160.

<sup>14</sup> Ibid., 165. Cf. *Mercurius Veridicus ex Hungaria*, édition fac-similé, Budapest 1979, 85-86. Le journal de la guerre d'indépendance de Rákóczi, premier journal hongrois, a commencé à paraître (encore en latin) le 26 mai 1705. Les premiers numéros, édités par l'imprimerie Brewer de Lócse, ont encore porté le nom *Mercurius Hungaricus*.

<sup>15</sup> Il est curieux par exemple de noter qu'en 1702, lorsqu'ils se réfugiaient dans le château de Brezán (Brzezani), en Galicie, Rákóczi et Bercsényi se cachaient sous l'identité des officiers du génie français. Voir Köpeczi-R. Várkonyi, 107.

<sup>16</sup> *A Magyar Mérnök Egyesület Közlönye* (1898), 497.

<sup>17</sup> Köpeczi-R. Várkonyi, 298; Szinnyei, t. XII (1908), 1028-1029.

à Lyon en 1774. Il y décrit aussi ses expériences hongroises. Il évoque entre autres que le bélier hydraulique fut fondamentalement modernisé par József Hell. Celui-ci avait découvert que les pistons de la pompe pouvaient être agités non seulement par la vapeur, mais aussi par de l'eau sous haute pression ou par de l'air comprimé.<sup>18</sup> Ainsi est née en 1749 la machine à colonne d'eau et en 1753 la « machine à air ». La description de cette dernière nous est restée grâce aux travaux de Miklós Boda et de Kristóf Traugott Delius, deux professeurs à l'Académie des Mines de Selmec. La machine à air élevait 23,5 m<sup>3</sup> d'eau par heure à une hauteur de 32 mètres. Outre la machine à air de Hell, Kristóf Traugott Delius résuma plusieurs autres systèmes mécanisés dans son ouvrage. Son chef-d'œuvre parut à Vienne en 1773, sous le titre « Introduction à la théorie et à la pratique des mines, ainsi qu'à la connaissance des sciences de la trésorerie des mines. »<sup>19</sup>

A côté de la construction et des mines, les données géographiques du pays se sont révélées d'une importance primordiale pour le régime des eaux. Les premières grandes constructions hydrauliques de la Hongrie commencèrent au début du 18<sup>e</sup> siècle, après la libération du pays du joug ottoman. Selon l'opinion qui fait l'unanimité, des ingénieurs en hydraulique et des géologues, avant le commencement des travaux contre les inondations, s'étaient occupé d'un territoire de 3987672 arpents cadastraux qui avait été recouvert d'eau dans le bassin des Carpathes durant la majeure partie de l'année. Outre cela, quelque 2,736,876 arpents cadastraux furent recouverts temporairement. On peut donc estimer à 6,724,548 arpents cadastraux les terres appartenant à l'empire des eaux. Etant donné que presque la moitié du territoire du bassin des Carpathes se trouve au niveau des plaines, le résultat fut qu'un quart des terres de ce type furent recouverte d'eau. Cela représentait une grande partie du territoire du pays. De plus, c'était là que se trouvaient les terres agricoles les plus fertiles. On observa même que les chauloupes transportant le sel à travers la Grande Plaine quittèrent le lit de la Tisza et, pour raccourcir le chemin, se dirigèrent « directement » vers Szolnok. D'importants intérêts économiques ont donc motivé ces changements.

La première raison de la régulation des cours d'eau a été la protection de la région de Temes. La construction de canaux d'approvisionnement et de fuite entre le Temes et le Béga eut lieu grâce à des ingénieurs français. Ces travaux furent suivis par ceux de l'assèchement des marais des frontières militaires du Sud. Les activités des officiers du génie français ont visiblement dépassé, dès le début, les devoirs strictement militaires, puisqu'ils ont aussi été les auteurs des premières cartes et les premiers acteurs conscients de la lutte contre les inondations.

L'image ne serait pourtant pas complète si on ne mentionnait pas, à côté de l'importante contribution des ingénieurs français, le fait que les sciences techniques ont aussi connu en Hongrie un essor au 18<sup>e</sup> siècle. Ce n'est pas le fait du ha-

<sup>18</sup> J. F. Michaud, *Biographie universelle ancienne et moderne*. t. 21, Paris 1818, 415-416. J. Faller, « Kétszáz évvel előtt használtak először sűrített levegőt vízemelési célokra, » [Il y a deux cents ans, on a utilisé pour la première fois l'air comprimé à élever de l'eau] *Bányászati Lapok* (1953/10), 516-521.

<sup>19</sup> Rosta, 126.

sard si, vers la fin du siècle, on a justement voulu moderniser la formation des ingénieurs français en imitant l'exemple hongrois.

Dans un rapport présenté à la Convention Nationale en septembre 1794 au nom des Comités de salut public, d'instruction et des travaux publics, Fourcroy, grand organisateur de l'instruction en France, attire l'attention sur le fait que « *le service des armées de la République exige impérieusement des ingénieurs de plus d'un genre; le besoin s'en fait sentir à chaque instant, et devient de jour en jour plus pressant.* »<sup>20</sup> Pour cette raison, il faudrait:

« 1<sup>o</sup> des ingénieurs militaires pour la construction et l'entretien des fortifications, l'attaque et la défense des places et des camps; pour la construction et l'entretien des bâtiments militaires, tels que les casernes, les arsenaux, etc.;

2<sup>o</sup> des ingénieurs des ponts et chaussées pour construire et entretenir les communications par terre et par eau, les chemins, les ponts, les canaux, les écluses, les ports maritimes, les bassins, les jetées, les phares, les édifices à l'usage de la marine;

3<sup>o</sup> des ingénieurs-géographes, pour la levée des cartes générales et particulières de terre et de mer;

4<sup>o</sup> des ingénieurs des mines pour la recherche, l'exploitation des minerais, le traitement des métaux, et la perfection des procédés métallurgiques;

5<sup>o</sup> enfin, des ingénieurs constructeurs pour la marine, pour diriger la construction de tous les bâtiments de mer, leur donner les qualités les plus avantageuses à leur genre de service, surveiller les approvisionnements des ports en bois de construction et en matériaux de toutes les sortes. »<sup>21</sup>

Il rappelle par la suite que la physique et la chimie sont enseignées en France seulement d'un point de vue théorique alors qu'en Hongrie on fait déjà autrement:

« L'école des mines de Schemnitz [Banská Štiavnica] en Hongrie nous fournit un exemple frappant de l'utilité de faire exercer ou pratiquer par les élèves les opérations qui sont la base de ces sciences utiles. Des laboratoires y sont ouverts et munis des ustensiles et des matériaux nécessaires pour que tous les élèves y répètent les exercices et voient de leurs yeux tous les phénomènes que les corps présentent dans leur union. »<sup>22</sup>

Ce texte nous permet de dresser deux constats. Le premier relève de la formation empirique qui fut implantée en Hongrie par István Simándi et qui était encore bien vivante à la fin du 18<sup>e</sup> siècle, et cela même si plus d'un avait jugé ses méthodes de « diaboliques » au début du siècle. Le second concerne la formation technique hongroise qui a servi d'exemple pour l'Europe surtout en ce qui concerne formation d'ingénieurs des mines.

<sup>20</sup> Ibid., 134.

<sup>21</sup> Michaud, t. V (1816), 367-370.

<sup>22</sup> *Moniteur*, Vendémiaire 8 de l'An III (29 septembre 1794), 37.