

## 8. TROIS GÉNIES MULHOUSIENS DE LA VAPEUR

Avec Edouard Beugnot, Alfred de Glehn et Jean-Jacques Heilmann, Mulhouse peut s'enorgueillir d'avoir produit trois ingénieurs exceptionnels dans le domaine de l'énergie vapeur appliquée au chemin de fer.

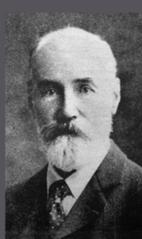
Edouard Beugnot (1822-1878) est depuis 1846 le chef du service «Locomotives» chez André Koechlin & Cie, devenue en 1872 la Société alsacienne de constructions mécaniques (SACM) après sa fusion avec l'Usine de Graffenstaden. Beugnot est l'inventeur de locomotives de montagne articulées, capables de gravir de fortes rampes et de s'inscrire dans des courbes de petit rayon.



Edouard Beugnot  
(Collection SIM, BUSIM)



La Rampe (1859), locomotive destinée au «Lombard-vénitien» en Italie. Les 4 essieux moteurs sont maintenus parallèles grâce à un jeu latéral obtenu par des groupes de balanciers de suspension: un système encore utilisé sur des machines allemandes dans les années 1950.  
(Fonds du Musée français du chemin de fer, AM)



Alfred de Glehn  
(Collection SIM, BUSIM)

Alfred de Glehn (1848-1935), ingénieur anglo-balte installé à Mulhouse après 1870, réussit, avec Gaston du Bousquet, à appliquer le compoundage à la locomotive: la vapeur, qui a travaillé dans une première paire de cylindres, achève sa détente dans une seconde située en général à l'intérieur du châssis. Ce système donne plus de puissance et un meilleur équilibrage à la locomotive.

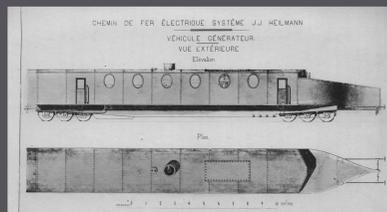


Locomotive 701 (1884) conçue par Alfred de Glehn et fabriquée à Mulhouse. C'est la première locomotive compound à quatre cylindres de l'histoire, la première aussi d'une longue série qui a fait la réputation et la fortune de la SACM.  
(Collection Jean-Marc Combel)

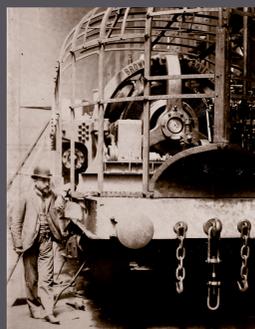
Jean-Jacques Heilmann (1853-1922), petit-fils de Josué Heilmann, l'inventeur de la peigneuse mécanique, invente quant à lui la locomotive thermo-électrique: une machine à vapeur entraîne une génératrice qui fournit le courant à des moteurs électriques disposés sur les essieux. Du rêve de la très grande vitesse aux prototypes construits dans les années 1890, Heilmann parvient à surmonter les contraintes techniques et industrielles, mais pas celles du prix de revient. Ses idées seront pourtant reprises au XX<sup>e</sup> siècle dans la fabrication des locomotives diesel.

### Une vision futuriste

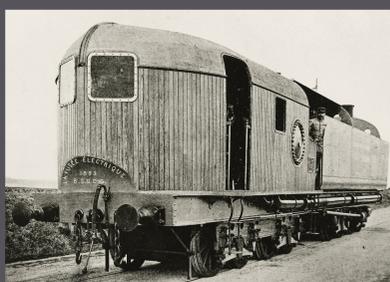
«On sait quelle importance à pris à l'heure actuelle la question des trains à grande vitesse.», déclare Jean-Jacques Heilmann à la Société industrielle de Mulhouse... le 28 janvier 1891. Grâce à l'électricité et à l'aérodynamisme, il espère pouvoir doubler la vitesse commerciale, c'est-à-dire dépasser les 200 km/h.



Un train aux allures de TGV, resté à l'état de projet.  
(Bulletin de la SIM, 1891, BUSIM)



Jean-Jacques Heilmann à côté de la Fusée électrique en construction (vers 1892)  
(Fonds Heilmann, Archives nationales du monde du travail)



La Fusée électrique, construite au Havre en 1893, fait des essais encourageants sur les lignes des chemins de fer de l'Ouest, mais ne dépasse pas 108 km/h.



Un second prototype, présenté ici à la gare Saint-Lazare en 1897, est deux fois plus puissant, mais son coût d'exploitation est trop élevé.