

PAPIN, NEWCOMEN ET WATT, TROIS INVENTEURS AUX ORIGINES DE LA PREMIÈRE RÉVOLUTION INDUSTRIELLE

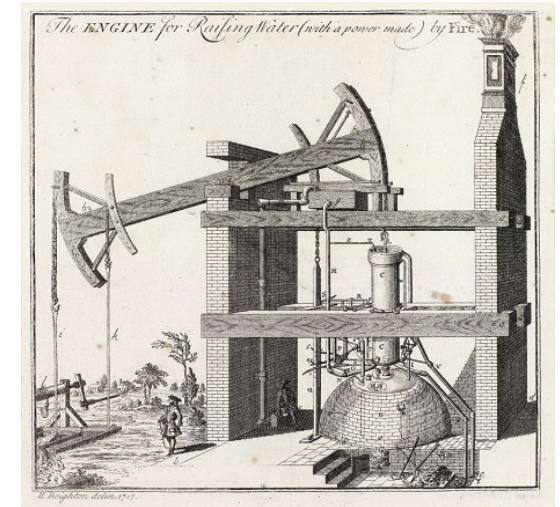


Inventeur français protestant calviniste, il fuit le climat d'intolérance religieuse qui règne en France au XVII^{ème} siècle pour s'installer à Londres en 1675. C'est là qu'il met au point en 1690 le tout premier cylindre-piston à vapeur de l'histoire.

Il s'agit d'un cylindre en fonte contenant un piston dans lequel on chauffe une petite quantité d'eau jusqu'à ce que la pression exercée par la vapeur repousse ce dernier vers le haut et qu'il soit bloqué par une petite tige métallique. On retire alors le cylindre-piston du feu. La vapeur, en se refroidissant, se recondense en eau et crée un vide dans le piston. Il suffit alors de débloquer la tige pour que le piston soit attiré violemment vers le bas sous l'effet de la pression atmosphérique. Le but d'une telle invention est de soulever des fardeaux et de soulager les hommes des peines les plus lourdes.



Il met au point en 1712 une « pompe à feu » permettant d'extraire l'eau des mines grâce à un cylindre-piston mû par la vapeur. Les mouvements de va et vient verticaux du piston actionnent une pompe qui permet d'évacuer l'eau d'infiltration dans les mines. Cette invention va rapidement se substituer aux machines hydrauliques qui étaient jusque-là actionnées par la force de l'eau.



Il dépose en 1769 un brevet pour la première machine à vapeur capable de transformer le mouvement vertical d'un piston en un mouvement circulaire au moyen d'une bielle. Son invention va connaître un immense succès dans l'industrie sidérurgique où elle permettra d'actionner des soufflets de forge et des marteaux-pilons. Elles va également révolutionner l'industrie du tissage, l'agriculture et les transports avec le pyroscaphe de Jouffroy d'Abbans en 1783 puis la toute première locomotive à vapeur de Trevithick en 1803 (la Pen-y-Darren).

