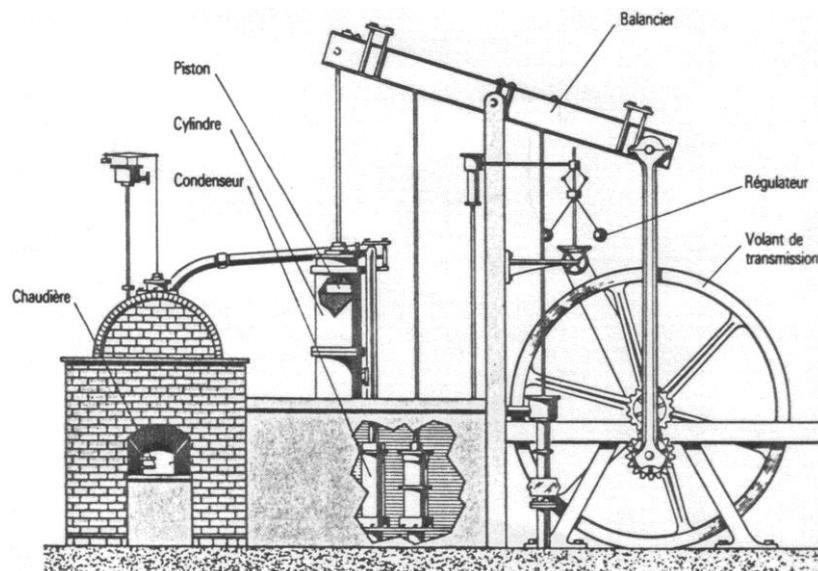


## LA MACHINE A VAPEUR



Dès 1679 Denis Papin imagine la machine à vapeur que l'écossais James Watt (1756-1819) brevete en 1769.

Une chaudière produit de la vapeur d'eau qui est introduite dans un cylindre où elle repousse un piston. Puis la vapeur se refroidit. Comme la pression diminue, celui-ci revient en arrière et refoule la vapeur dans un condenseur qui a un circuit d'eau froide extérieur. Le liquide ainsi refroidi est alors ramené dans la chaudière.

Le piston, grâce à une manivelle et une bielle, entraîne le volant de transmission. Par l'intermédiaire d'un excentrique et d'une tige ajustés à cette roue, un tiroir est animé pour alterner les entrées et sorties de vapeur de chaque côté du piston.

La chaudière doit présenter une grande surface de chauffe. Ainsi, l'ingénieur français Marc Seguin invente en 1827 la chaudière tubulaire, adoptée pour les locomotives à vapeur.

Frédéric Gilet