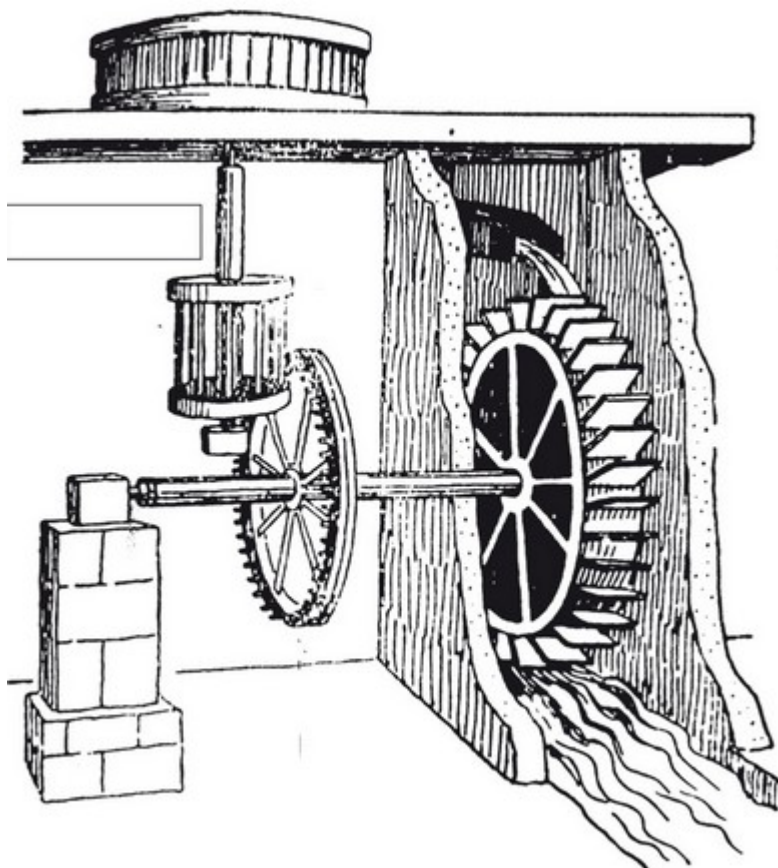
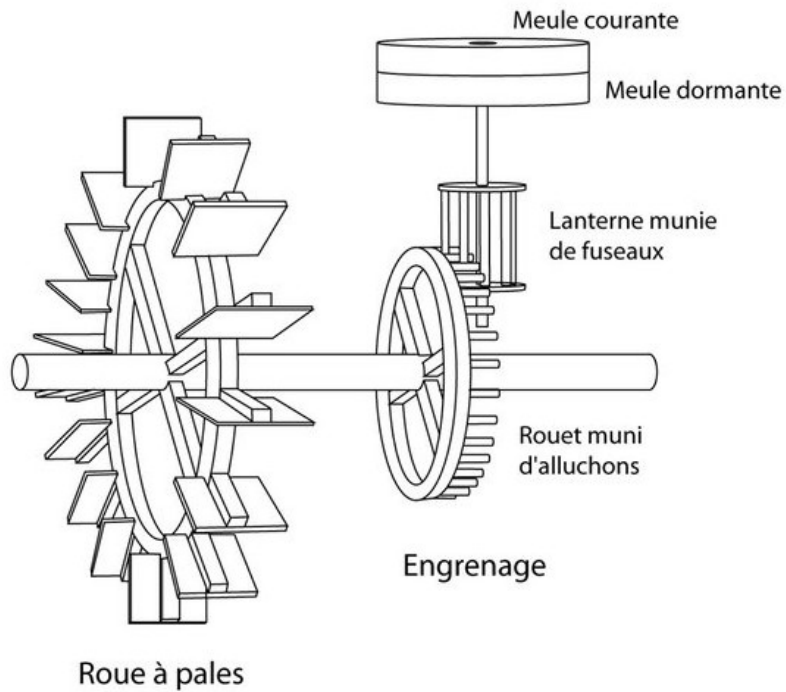
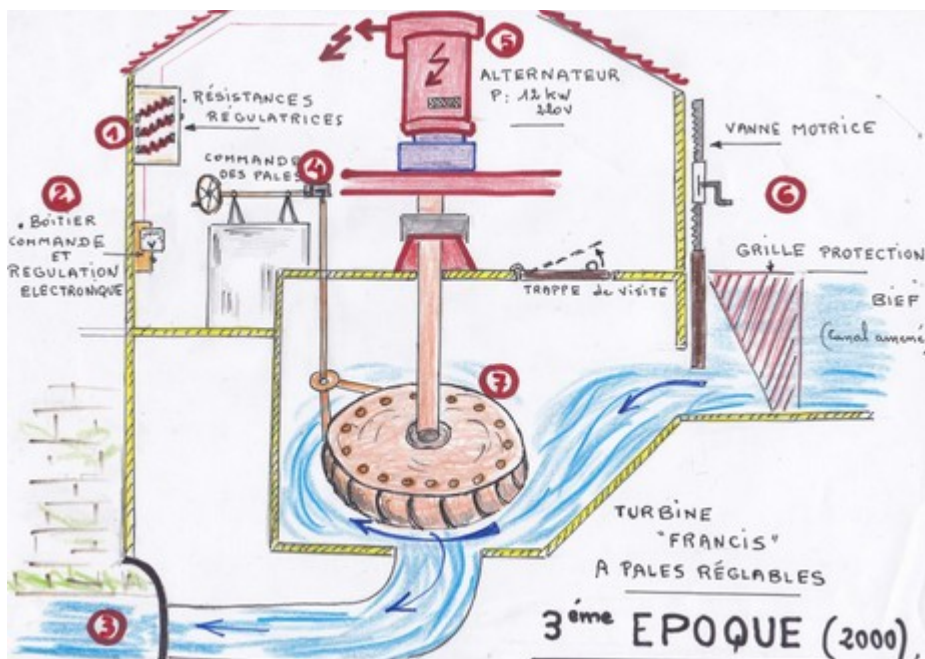
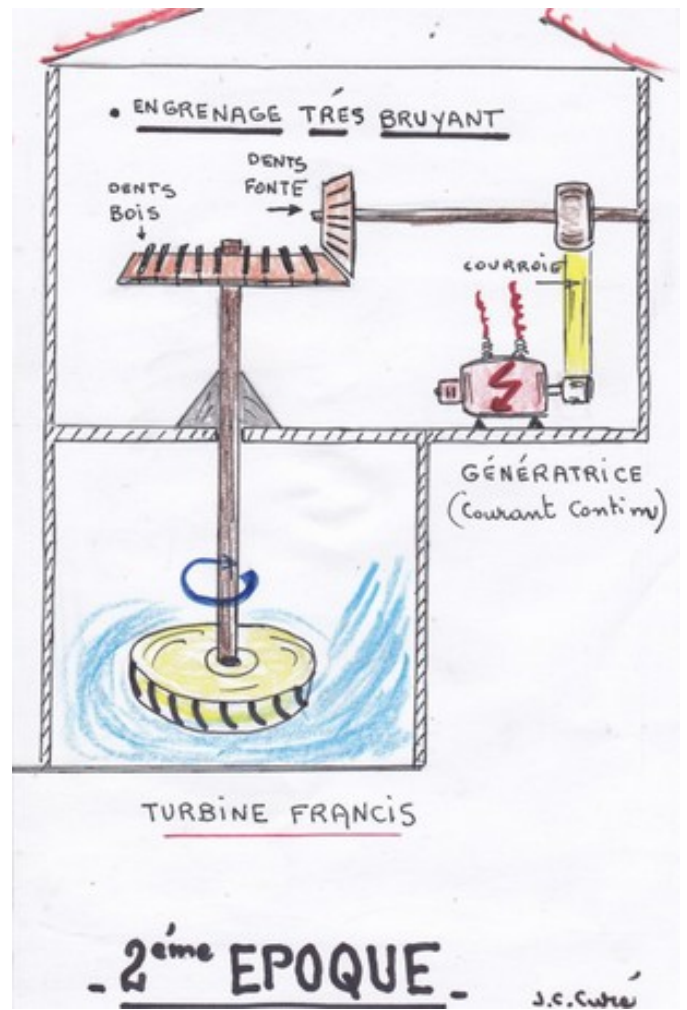
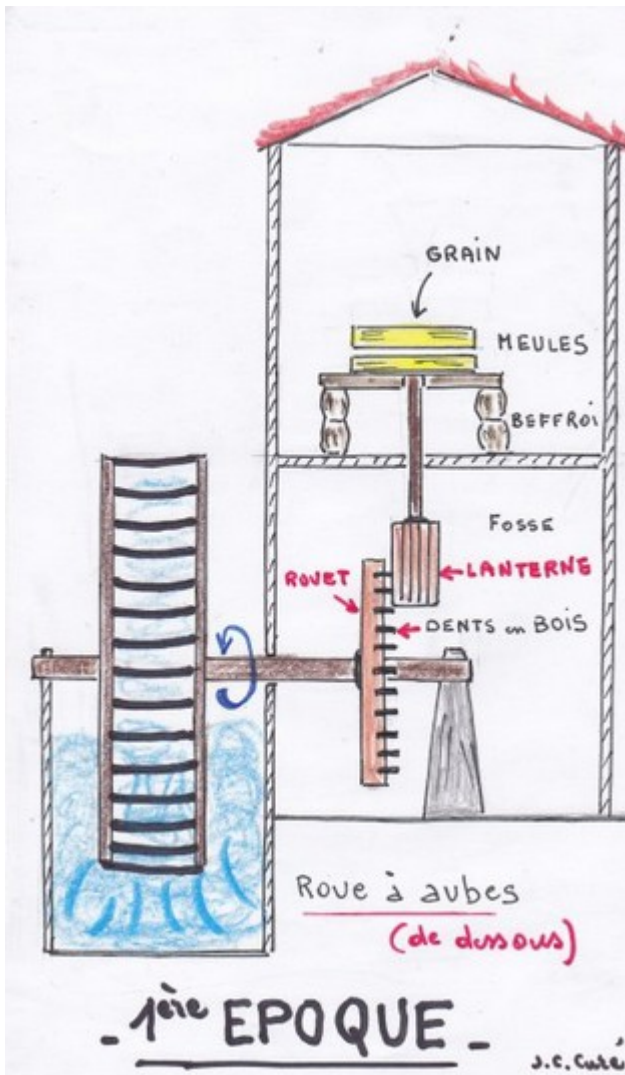


# EVOLUTION DES MOULINS AU XIXème siècle

## Roue à aube - verticale



## Exemple de l'évolution d'un moulin (moulin à blé puis hydroélectrique)



## Les turbines -exemple d'une turbine de Fourneyron

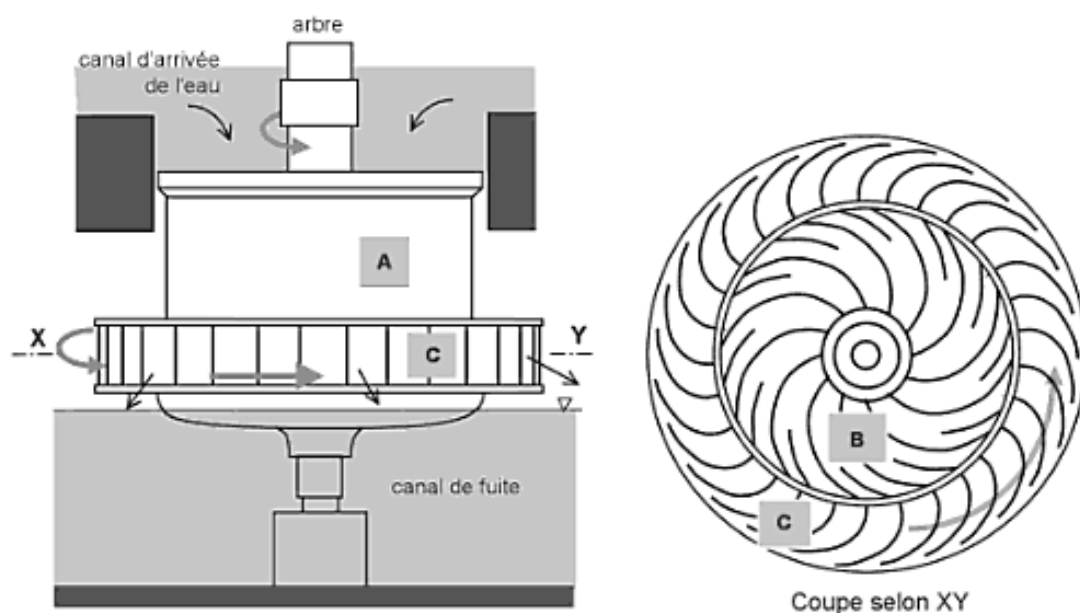
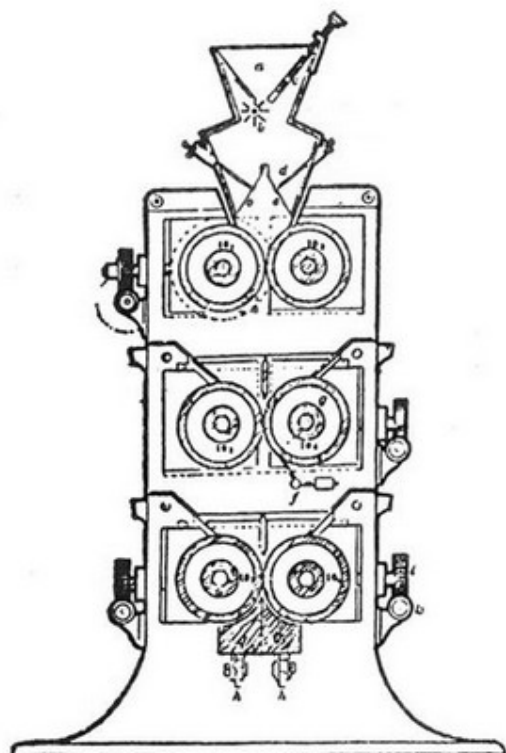


Figure 6.5. Turbine de Fourneyron (vers 1835). L'eau s'écoule de l'intérieur vers l'extérieur et de haut en bas. Elle arrive dans le cylindre (A), appelé la *huche*, et pénètre dans le distributeur (B) situé juste en-dessous. Le distributeur (B) est muni d'aubes verticales orientées et profilées pour que l'écoulement pénètre tangentiellement dans le rotor (C), situé à l'extérieur par rapport au distributeur fixe, et muni lui aussi d'aubes verticales profilées. Le rotor est solidaire d'un arbre de rotation, dont le bas repose sur le fond du canal de fuite, et dont le haut se prolonge au-dessus du cylindre. Entre le distributeur (B) et le rotor (C), il y a un anneau cylindrique que l'on peut monter ou descendre afin de régler le débit de la turbine. La turbine peut fonctionner aussi bien noyée que dénoyée, c'est-à-dire avec un niveau d'eau en aval situé en dessous de la sortie du rotor, ou au-dessus.

### Exemple

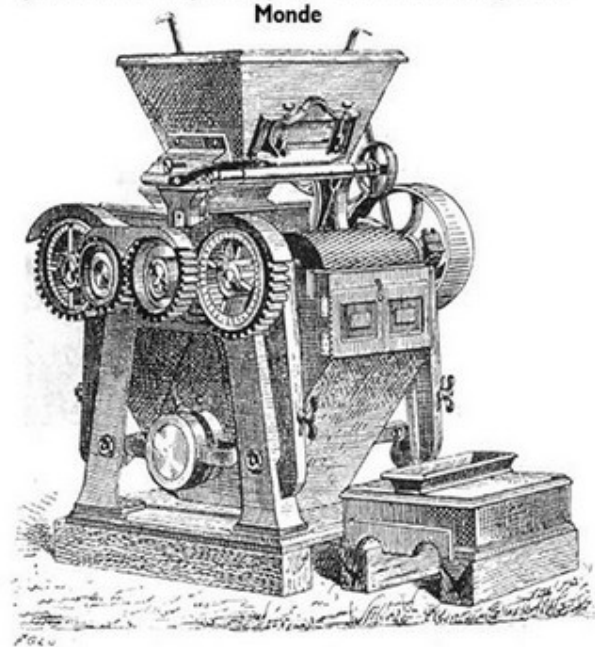


## Moulin à cylindre : le cylindre remplace la meule



Les premiers moulins à cylindres Sulzberger construit vers 1870

Reprenant le système des premiers moulins à cylindres "Sulzberger", les moulins Ganz de Budapest seront ceux qui feront développer ce système de mouture de part le Monde



Extrait de Léon Hendoux, "Meunerie et Boulangerie", 1889

