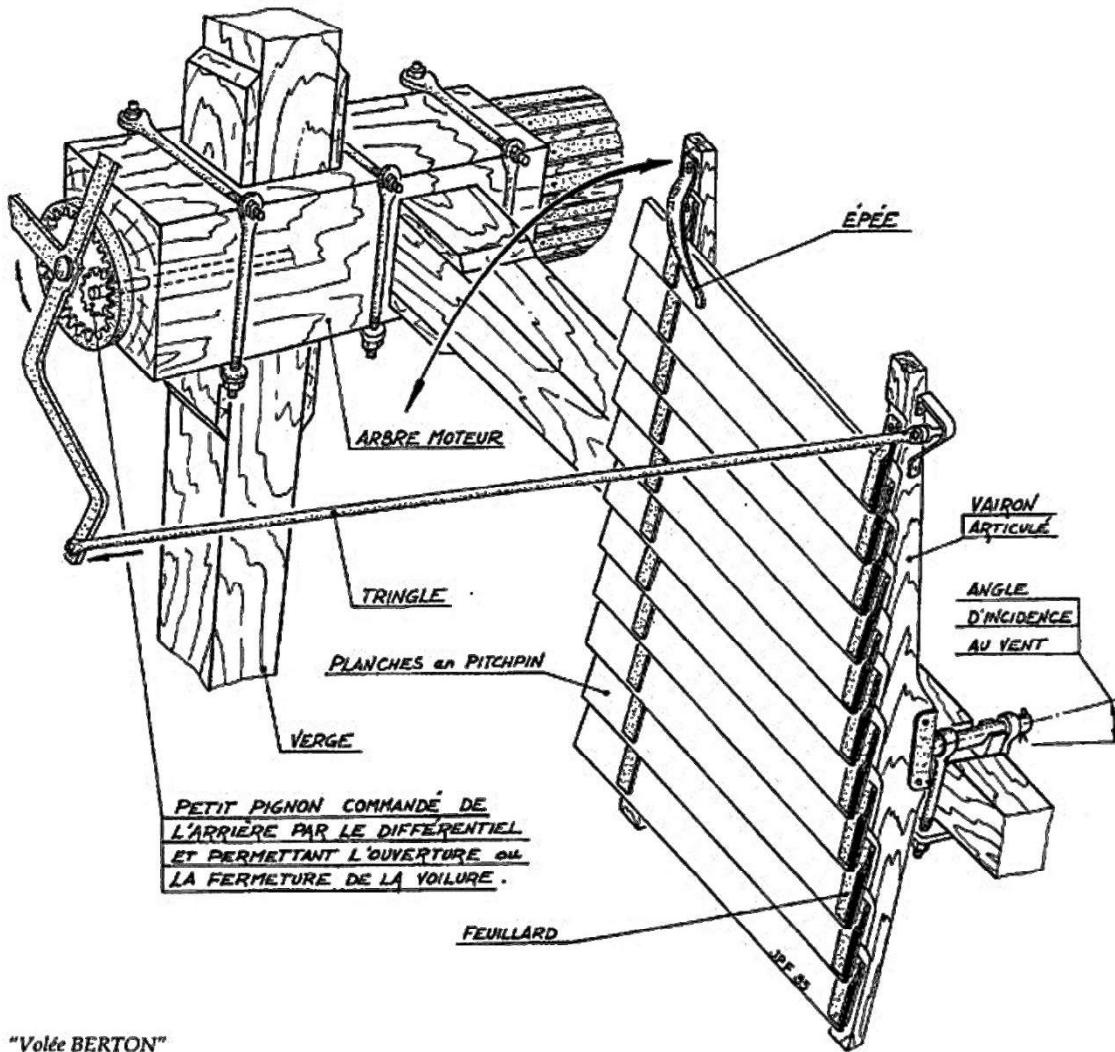


Système Berton

<https://moulindelarzelier.com/le-moulin/le-systeme-berton/>

Avec les ailes toileées, les meuniers éprouvaient d'importantes difficultés pour régler leurs moulins.

Dans les années 1840 apparaît l'aile Berton. Pierre Théophile Berton (né en 1803 – décède à Angers en 1861), ancien charron originaire de la Somme, est appelé à travailler sur les moulins à vent. Son fils, Pierre Théophile Berton fils (1827-1894), le seconde dans ses travaux. Constatant le faible rendement des moulins, dû à la contrainte permanente et dangereuse du réglage des voilures, il met au point un système d'aile à portance réglable. Il dépose le brevet en 1841 et s'installe en Anjou en 1852.

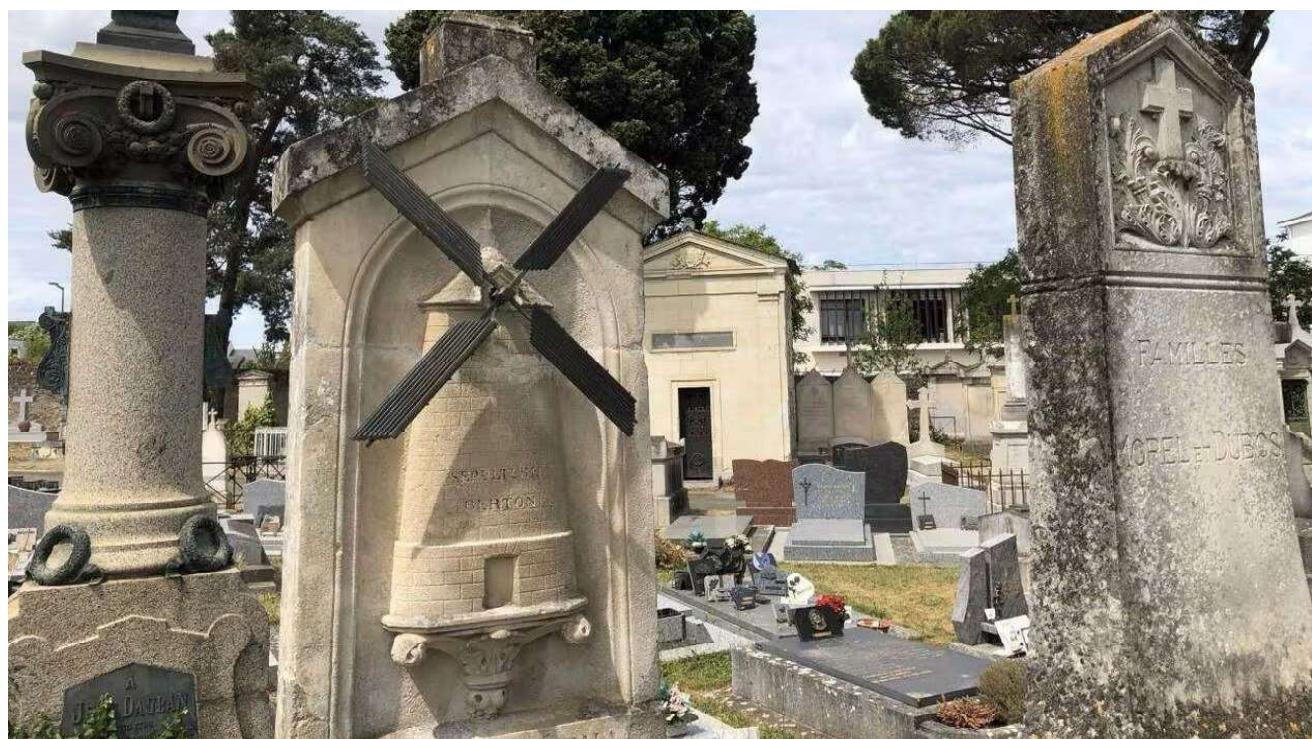


L'aile Berton se compose de planches de bois (11 par ailes) supportées par les verrous (4 par ailes) qui forment un parallélogramme dont la déformation permet d'offrir une surface variable au vent. Elle est obtenue par l'action de bielles solidaires d'une couronne située à l'avant de l'arbre moteur. Cette couronne est actionnée de l'intérieur du moulin par un mécanisme différentiel, mis en œuvre par le meunier au moyen de la petite corde pour l'ouverture (grosse corde pour la fermeture) les taquets ainsi actionnés par l'une ou l'autre corde permettent d'immobiliser l'une au l'autre des couronnes du différentiel produisant une rotation de la couronne avant via un arbre de transmission situé à l'intérieur de l'arbre moteur.

Le meunier peut ainsi de l'intérieur de son moulin parfaitement régler son moulin le dispensant d'effectuer le difficile réglage des toiles en fonction du vent, qui l'oblige à grimper le long des ailes, avec les risques d'accidents qui en découlent. Ce système ingénieux ne fonctionne que lorsque le moulin tourne car il utilise la rotation de l'arbre, transmise aux bielles qui actionnent le système Berton.



Angrie - Le Moulin Neuf - Système Aile Berton



La tombe de la famille Berton, inventeur d'un système d'ailes novateur pour les moulins à vent.
Cimetière de l'est à Angers. | ARCHIVES CO