

MOULIN À VENT À QUATRE AILES DISPOSÉS POUR MEUNERIE

FICHE N° 11202

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -
Fabricant : Alexandre Clair
Domaines : Physique
Sous-domaines : Mécanique
Organisme : musée Crozatier
Ville : le Puy-en-Velay
Modèle :
Matériaux :

Description

Cet objet est un modèle réduit de moulin à vent. Il se compose d'un bâtiment en bois mobile autour d'un pivot vertical et traversé dans sa partie supérieure par un arbre susceptible de tourner sur lui-même dans les coussinets qui le supportent. L'arbre est incliné de 10 à 15° avec l'horizon. Les ailes sont formées par quatre bras fixés perpendiculairement à la longueur de l'arbre, de manière à former une sorte de croix. Chacun de ces bras sert d'axe à une surface à peu près rectangulaire garnie de toile et destiné à recevoir l'action du vent. Cette toile peut être tendue ou rabattue le long de barreaux perpendiculaires à chacun des bras. Les surfaces des ailes sont légèrement inclinées par rapport au plan perpendiculaire de l'arbre.

Dans le bâtiment et à l'extrémité de l'arbre est calée une roue dentée qui engrène sur un pignon à lanterne fixé au sommet d'un arbre vertical. Ce dernier porte la meule qui tourne sur une autre meule fixe, et qui y moud le grain. Le grain moulu tombe dans un butoir qui le secoue et sépare le son de la farine.

Utilisation

Cet modèle réduit de moulin à vent était utilisé dans l'enseignement de la mécanique au XIXe siècle pour montrer les différentes parties et le fonctionnement d'un tel appareil.

Dans la pratique, ce type de moulin produisait de la farine. Mais il pouvait également avoir d'autres utilisations comme dans les scieries.

L'inclinaison de l'arbre avec l'horizon a été adoptée pour une meilleure prise au vent qui ne souffle pas horizontalement mais avec un petit angle par rapport à la surface de la terre.

De même, les ailes sont inclinées par rapport au plan perpendiculaire de l'arbre pour récupérer de manière optimale la force motrice du vent. Pour arrêter la rotation du moulin, il suffisait de rabattre les toiles de chacune des ailes pour ne plus avoir de prise au vent.

Une poutre, placée obliquement depuis la base du bâtiment jusqu'au sol, permet de faire tourner le moulin autour du pivot vertical, afin de placer les ailes face au vent.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Moulin à vent à quatre ailes disposés pour meunerie (Alexandre Clair), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=14607>, consulté le 2026-07-27