

LE MOULIN A VENT DE LA ROCHE

HISTORIQUE

(Le Grand-Moulin ou le Grand-moulin de Montigné).

Moulin à vent appelé le Grand-Moulin, ou le Grand-Moulin de Montigné, qu'un texte de 1567 dit être élevé sur un rocher, dans les environs du manoir de Montigné et non loin du moulin à eau du Groualteau (déclarations des dîmes revenant au chapitre de Saint-Martin d'Angers, perçues sur des domaines proches de Serrant). Il daterait pour le moins du 16e siècle. Est-ce un premier moulin sur ce site ? Car il est fait mention d'une construction en 1660. Ce moulin, et celui de la Roche, nommé parfois Montigny.

En 1744, Louis Boullitreau, receveur du comte de Serrant, le bail à ferme avec le moulin à eau de Groualteau (ou Groualteau), à René Challain et Françoise Mesnier, sa femme. Ayant été vendu nationalement à la Révolution, il appartient à Pierre Ménard, qui le bail à ferme à Louis Sellier le 18 floréal an 4 (7 mai 1796), et le fait estimer le 24 floréal suivant. Il fut acquis par M. de Villaret. Il est encore aujourd'hui dans la même famille. Jusque vers 1860-1870, il ne possédait qu'une seule paire de meules et sa voilure était en toile. Après cette date, il fut légèrement rehaussé et reçut des ailes à planches du système Berton, deux paires de meules et un régulateur de Watt. Il cessa de fonctionner en 1914. Il fut restauré en 1980 par M. Croix, charpentier-amouleur de La Cornuaille et remis au vent le 17 Décembre 1980 par M. Etienne de Villaret. Il est inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques depuis le 15 février 1977. Le moulin perdra ses ailes le 13 février 2016 à la suite d'une tempête. Il est remis en état le 21 février 2017.

Le moulin à vent de LA ROCHE, jouit d'une vue remarquable sur toute la vallée de la Loire. Il domine un magnifique paysage au sommet de sa butte rocheuse, dernier ressaut des coteaux au sud-ouest d'Angers avant l'élargissement du Val de Loire vers Saint Germain des Prés et Ingrandes. A ces pieds on peut y voir une belle croix de chemin qui a vraisemblablement remplacé une borne milliaire sur l'ancienne voie romaine d'Angers à Chalonnes.

DESCRIPTION

Le moulin de LA ROCHE est un "**moulin-tour**", c'est-à-dire qu'il est constitué d'une tour cylindrique en maçonnerie coiffée d'une toiture conique pivotante.

LA TOUR

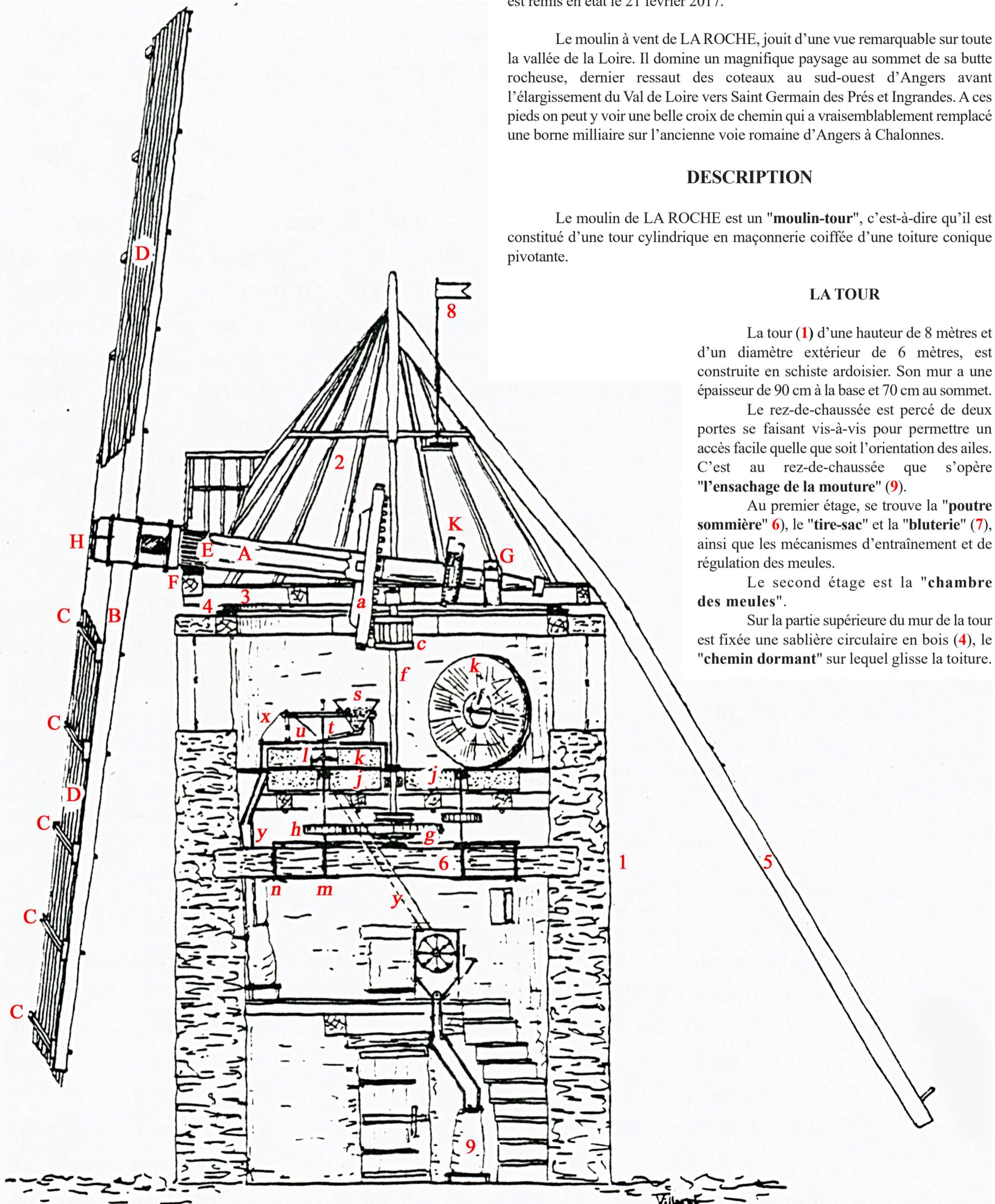
La tour (1) d'une hauteur de 8 mètres et d'un diamètre extérieur de 6 mètres, est construite en schiste ardoisier. Son mur a une épaisseur de 90 cm à la base et 70 cm au sommet.

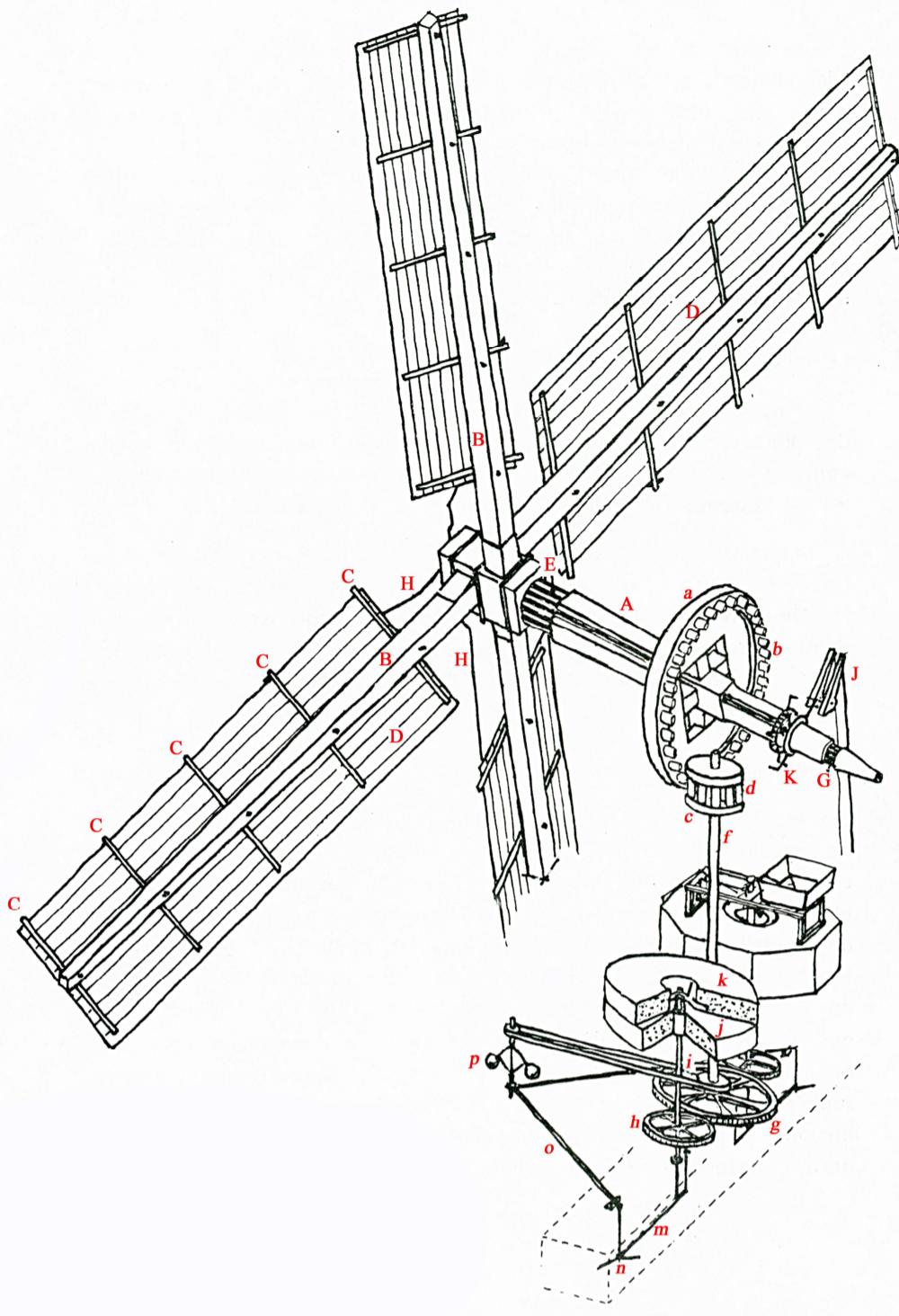
Le rez-de-chaussée est percé de deux portes se faisant vis-à-vis pour permettre un accès facile quelle que soit l'orientation des ailes. C'est au rez-de-chaussée que s'opère "l'**ensachage de la mouture**" (9).

Au premier étage, se trouve la "**poutre sommière**" (6), le "**tire-sac**" et la "**bluterie**" (7), ainsi que les mécanismes d'entraînement et de régulation des meules.

Le second étage est la "**chambre des meules**".

Sur la partie supérieure du mur de la tour est fixée une sablière circulaire en bois (4), le "**chemin dormant**" sur lequel glisse la toiture.





LA TOITURE

La base de la toiture (3), dite "berceau" ou "raîneau" est constituée d'un assemblage de poutres horizontales dont les extrémités reposent sur le "chemin dormant". Ce "traîneau" porte d'une part "l'arbre tournant", d'autre part la charpente (2) couverte d'ardoises. Dans cette charpente est encastrée la "queue de mise au vent" (5) ou "guivre", de 15 m de longueur, permettant de faire glisser le "traîneau" sur le chemin pour orienter les ailes face au vent, ainsi que la girouette (8).

L'ENSEMBLE MOTEUR

"L'arbre" (A), ou "arbre tournant", en chêne, de 6,20 mètres de longueur, est percé en tête, en sa plus forte section (63 x 63 cm), de deux mortaises dans lesquelles sont enfilées les "verges". Incliné sur l'horizontale de 13°, pour une meilleure prise au vent, "l'arbre" tourne sur ses deux collets, (E) et (G), bardés de lames de fer, les "alumelles" sur deux coussinets en pierre (F), les "marbres", abondamment graissés au saindoux.

Les ailes (système BERTON), sont constituées de deux "verges" (B) de 15 mètres de longueur et de 30 x 30 cm de section en leur milieu. Chaque demie-verge porte 5 pièces de bois pivotantes (C), les "verrons", de 2,20 m de longueur, espacés de 1,30 m d'axe en axe et reliés entre eux par 11 planches (D) en pin d'Orégon de 5,80 m de longueur, 22 cm de largeur et un cm d'épaisseur. Cet ensemble de planches, incliné de 11° par rapport au plan des ailes pour faire hélice, forme une "voilure" qui peut se déployer ou se fermer, par rotation des "verrons", comme un parallélogramme. Complètement ouverte la surface totale de la voilure, dite alors "au carré", est de 52,50 m².

L'ouverture de la voilure, ou "pouillure" et sa fermeture, ou "dépouillure", est commandée par une tringlerie (H), dite "araignée", située en tête de l'arbre et poussant ou tirant sur l'extrémité de chaque deuxième "verron". Cette tringlerie est actionnée par l'intermédiaire de roues dentées, de l'intérieur du moulin, par une paire de "quatre-bras" (K) située à la partie arrière de l'arbre et pouvant être manœuvrée, quand l'arbre tourne, par des leviers (J) dits "jambes de biques".

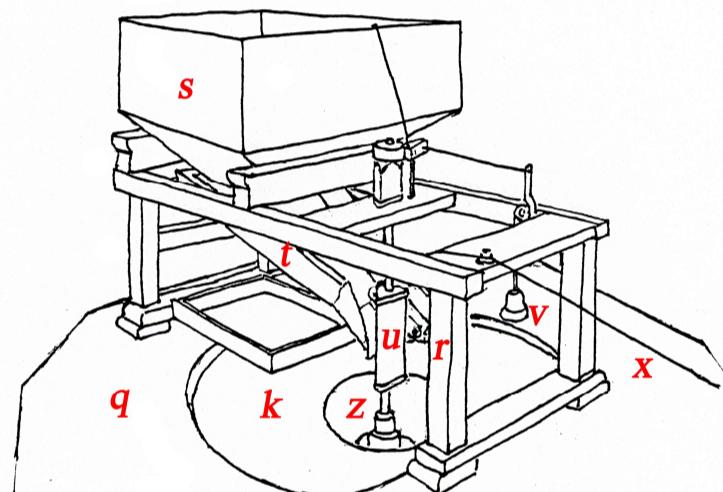
LE MECANISME TRANSMISSION DU MOUVEMENT

Le "grand rouet" (a), grande couronne en orme de 2,35 m de diamètre fixée autour de l'arbre par des bras de chêne, engrène par ses 36 dents de cormier (b), les "alluchons", sur les 12 "fuseaux" (d) de la "lanterne" (c). Le rapport d'entrainement est donc de trois : la "lanterne" tourne 3 fois plus vite que le "grand rouet".

A la partie basse de l'axe vertical de la "lanterne", le "grossier" (f), est fixée une grande roue horizontale en fonte (g) le "hérisson", à 96 dents de cormier engrenant sur les 48 dents (*rapport de 2*) des pignons des meules (h), ou "couronnes", clavetés sur les "fers de meule" (i), ou "pieds de fer". Le "grossier" est l'axe d'entraînement et le support des meules tournantes. Ces dernières font 6 tours quand les ailes n'en font qu'un.

LE MECANISME DE MOUTURE

Les meules - Le moulin de LA ROCHE à deux paires de meules. Chacune est composée d'une meule fixe (y), dite "gisante" ou "dormante" et d'une "tournante" (k), ou "courante", entraînée par le "fer de meule" sur lequel elle repose par son "anille" (l). La "courante" tourne donc six fois plus vite que les ailes, soit environ 80 tours par minute. Chaque meule (diamètre 1,66 m, épaisseur 28 cm, poids 1.300 kg) est constituée de "carreaux" de silex meulier de Cinque Mars-La-Pile (I) et (L), soigneusement ajustés, scellés entre eux et frettés à chaud. Leur face travaillante comporte des ciselures, "rayons" et "habillures", qui doivent être périodiquement retaillées, "rayonnage" et "rhabillage".



Le mécanisme d'allégeage et de régulation - À l'arrêt, la "courante" repose sur la "gisante" elle est "atterrée". Pour tourner elle est soulevée, elle est "déterrée". Le réglage de la distance entre les meules est obtenu par le "mécanisme d'allégeage". La "barre de terrage" (m), manœuvrée manuellement par un volant (n), est reliée par une "épée" à un levier (o), qui, commandée par le régulateur à boules "régulateur de Watt" (p), ajuste l'écartement des meules en fonction de la vitesse des ailes.

La trémie et l'auget - Sur le coffre en bois (q), "l'archure" recouvrant chaque paire de meules, est posé le "porte-trémie" (r) supportant la "trémie" (s), sous laquelle se trouve "l'auget" (t) constamment agité par le "babillard" (u), dont l'inclinaison, qui commande la vitesse d'écoulement du grain à moudre, est réglée par une cordelette (x) appelée "baille-blé". Le grain est versé dans la trémie, s'écoule par "l'auget" dans "l'oeillard" (z) de la "courante". Il est ensuite écrasé entre les deux meules et entraîné par force centrifuge vers la périphérie d'où la mouture est évacuée à l'étage inférieur par des conduits en bois (y), les "anches".

Un dispositif ingénieux agite une clochette (v) peu avant que la trémie soit vide, pour alerter le meunier.

LE TIRE-SAC

Une poulie, située sur un arbre de couche entraîné par le "grossier", permet, lorsque les ailes tournent, d'embrayer un treuil autour duquel s'enroule, par une poulie de renvoi, une corde soulevant les sacs pleins de grain, les "pochées", à travers des trappes dans les planchers.