

## Fiche moulin à vent

Exemple de fiche technique :

Source : <http://www.moulins-a-vent.net/jeucadres.htm>

	1560	1864
Hauteur totale :	13,50 m (au faitage)	15,65 m (ouvertes : 16 m) (fermées : 18 m)
Hauteur de la tour :	10 m	
Diamètre de la tour au sol :	4,60 m	
Epaisseur des murs au sol :	1,20 m	
Epaisseur des murs au sommet :	0,80 m	
<b>AILES :</b>		
Envergure :	18 m	3600Kg
Matière utilisée :	Toile de lin (64m <sup>2</sup> )	
Poids des ailes :	3200 Kg	
Nombre de verrous :	16	20 tours/min
(baguettes sur les ailes)	20 tours/min	
Vitesse de rotation :	30 chevaux	11
Force développée :		Pin d'Oregon
Planches par ailes :		59 m <sup>2</sup>
Bois utilisé :		
Surface des ailes :		
<b>MEULES :</b>		
Dimension de la paire :	6 pieds (1,98 m)	1, 66 m
Rotation de la meule :	80 tours/min	120 tours/min

### Moulin cavier :

Ce moulin est typique de la région d'Anjou.

Il est le compromis entre le moulin pivot et le moulin tour.

Il comporte une cage de bois réduite appelée **hucherolle** supportant les ailes, pivotant sur 360° au sommet d'une tour maçonnée conique (en schiste) comportant le local des meules.

Cette tour est prolongée au niveau du sol par une galerie voûtée qui donne accès à sa base (**pivot**). Un remblai de terre consolidée par une maçonnerie forme une plate forme qui masque la base de la tour. Cette "cave" abrite souvent d'autres meules et leur système de régulation. Elle logeait aussi parfois le meunier et sa famille.

L'escalier, lui, permet d'accéder à la hucherolle et, également, à orienter les ailes face au vent.

Les meuniers aiment raconter l'histoire de l'âne qui se mettait à l'abri du vent derrière le cavier pour protéger ses grandes oreilles et permettait du même coup de mettre le moulin face au vent.

### Moulin pivot :

C'est la version la plus ancienne de moulin recensé en France à partir du XIIe siècle.

Il est composé d'une cage en bois qui peut tourner sur un pivot vertical central taillé dans un tronc de chêne. La cage, qui abrite le mécanisme et les meules, est composée de planches verticales (ou essentes) qui se recouvrent comme des ardoises.

Le mécanisme se compose de 4 ailes, d'un arbre, d'un rouet aux dents de bois (les **alluchons**) entraînant un pignon (la lanterne) qui actionne la **meule tournante** ou **courante** sur la **meule dormante**.

Le grain passe par l'**oillard** au milieu de la meule courante et se fait écraser entre les 2 meules pour donner la mouture (farine et son).

A l'extérieur, l'escalier permet au meunier d'accéder à l'intérieur de la cage et lui sert également à orienter les ailes face au vent.

On rencontre ce type de moulins dans les régions situées au-dessus de la Loire.

### **Moulin tour :**

Le moulin tour a généralement un corps fixe en pierre ou en briques, surmonté d'une toiture pouvant pivoter, seule, sur 360°.

Elle supporte les ailes et abrite le rouet et la lanterne.

Pour mettre les ailes face au vent, l'arrière du moulin est équipé d'une **guivre** (queue) descendant jusqu'au sol à la disposition du meunier. Celui-ci peut aussi actionner un levier de l'intérieur.

Quelques cas de moulins, souvent les plus hauts, sont équipés d'un **moulinet** positionné sur le toit à l'opposé des ailes permettant au moulin d'être en permanence face au vent sans l'aide du meunier.

Pour éviter que le meunier ne soit emporté par les ailes lorsqu'elles tournent, deux portes opposées sont placées de part et d'autre de la tour.

On peut rencontrer des moulins tours à peu près partout en France. En fonction de la région, le corps du moulin prend une forme différente :

En Bretagne, on rencontrera plus particulièrement des moulins dont la base en granit est plus étroite que la partie du haut, et le toit moins pentu que dans les autres régions. C'est le système Berton qui a entraîné la surélévation des moulins dits "Petits pieds" en donnant à la partie supérieure un volume plus grand qu'à la partie inférieure, on les a nommés alors "Grosses-têtes";

### **Les meules :**

Autrefois les meules étaient faites d'un seul élément composé de granit, grès, calcaire... Maintenant ce sont des carreaux de silex avec du plâtre ou du ciment avec autour du fer. les meules de par leur fonctions constituent le cœur du moulin.

Autrefois les meules étaient de grande dimension : près de deux mètres. La place du silex est très importante. Le plus dur est placé à l'extérieur et le plus tendre vers le centre.

### **Types d'ailes :**

Le mécanisme moteur se compose principalement des **ailes**, d'un arbre, d'un **rouet** monté sur ce dernier, entraînant un petit pignon solidaire d'un axe vertical actionnant la ou les meules tournantes.

Afin que les ailes puissent tourner, elles sont légèrement obliques par rapport au plan de rotation.

En France, les moulins sont équipés de 4 ailes.

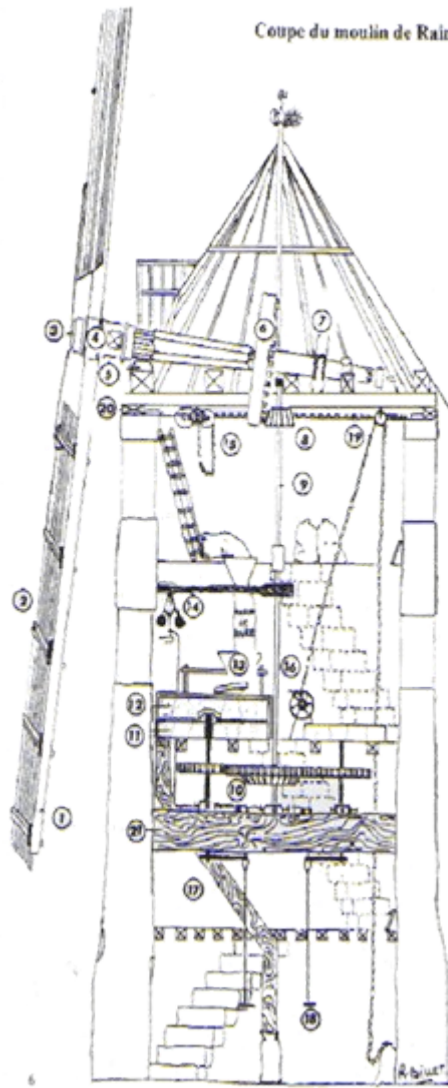
Dans l'Ouest et le Sud, leur longueur dépasse rarement 7 mètres. Elles sont symétriques par rapport aux **verges** elles mêmes traversées de lattes sur lesquelles reposent les **toiles** dont on fait varier la surface en fonction de la force du vent.

Dans les autres régions et depuis l'invention de l'ingénieur **Berton** en 1840, les ailes sont constituées d'un assemblage de planches mobiles qui se substituent aux toiles.

Le meunier a la possibilité de régler la surface des ailes de l'intérieur de son moulin grâce à ce système. Il n'a plus ainsi, à grimper dans les ailes pour installer ou retirer les toiles.

### Coupe du moulin de Rairé

Les éléments du moulin



- 01 - Vergue
- 02 - Verron
- 03 - Araignée
- 04 - Arbre de couche
- 05 - Marbre ou coussinet
- 06 - Grand rouet
- 07 - Différentiel
- 08 - Peloton
- 09 - Gros fer ou vertical
- 10 - Hérisson
- 11 - Meule fixe
- 12 - Meule mobile
- 13 - Trémie d'alimentation
- 14 - Régulateur à boules
- 15 - Tourne-au-vent
- 16 - Breuil
- 17 - Boisseau
- 18 - Vis de réglage des meules
- 19 - Crémaillère
- 20 - Chemin dormant
- 21 - Poutre meulière