

UN MOULIN SORTI DE L'OUBLI À PUGET-ROSTANG (06)

André & Jacqueline TIRET

Dans la deuxième moitié du XVIII^e siècle, vers 1760, la commune de Puget-Rostang apparaît isolée dans son site fortement dénivelé. Les voies de communication sont de mauvais chemins en terre, souvent coupés par les intempéries et des éboulements de terrain. La population est peu nombreuse.

Dans ce village d'économie pauvre, fermé sur lui-même, on comprend la nécessité de disposer d'un moulin à céréales, ce qui est réalisé en 1769, et, un peu plus tard, vers 1771, d'un moulin à olives, la culture de l'olivier s'étant développée. Le moulin est situé en contrebas du village au confluent du Riou d'Auvare et de la Mairola.

Description

Ces moulins sont construits dans un sous-sol en caves voûtées et sur une dalle supérieure (fig. 1 et 6).

Le système de broyage est à commande directe, la plus simple et la moins coûteuse, les meules étant disposées au-dessus des rouets (turbines) ; tous les mécanismes (rouets, fûts, couronne, cuillers) sont en bois de chêne, le fer, rare et cher, n'étant utilisé que pour les axes et les cerclages des fûts.

La force motrice est apportée par l'eau captée et canalisée à partir de 2 sources.

Le moulin à farine (fig. 6 et 7) comportait :

- un puits en maçonnerie de pierres assisées, de 1,35 m de diamètre et de 6,26 m de profondeur,
- un petit canal maçonné souterrain de section 8 x 14 cm (hauteur),
- un rouet (turbine) de 1,60 m de diamètre, en bois de chêne, portant 12 cuillers en bois encastrees dans un fût en chêne cerclé de 0,36 cm de diamètre, tournant sur une crapaudine en bronze,
- un axe métallique pour la transmission du mouvement de rotation à la meule de broyage située au-dessus de la voûte.

La présence d'une deuxième ouverture dans la voûte laisse supposer qu'elle donnait passage à un système de relevage de la meule tournante.

Cette description générale a pu être établie grâce aux vestiges conservés : le puits, le petit canal d'amenée, le fût du rouet avec sa crapaudine et ses douze encoches d'encastrement des cuillers (fig. 9), les restes de meules portant des rayures courbes caractéristiques des meules tournantes.

Le moulin à olives (fig. 8) comportait :

- un réservoir d'eau dont un pan de maçonnerie



*Fig. 1 - Puget-Rostang. Bâtiment des moulins.
A gauche, le moulin à huile, à droite, le moulin à farine.*

apparaît au-dessus et à l'extérieur de la voûte, - un canal d'amenée dont on suppose qu'il suivait le mur extérieur du bâtiment et rentrait ensuite sous la voûte ; sa trompe apparente est taillée dans un bloc de pierre,

- un rouet (turbine) de 1,94 m de diamètre, en bois de chêne, composé d'une couronne portant 40 cuillers fixées chacune par un tenon claveté (fig.4 et 10) ;

- un fût tournant en bois cerclé (hypothèse) ;

- un axe vertical carré tournant (hypothèse) de section 16 x 16 cm, traversant la piste de broyage du grain et entraînant la meule tournante.

Cette description générale a pu être établie grâce aux quelques vestiges conservés : un tronçon d'un quart de cercle de la couronne (qui a permis de déterminer le diamètre du rouet), 6 cuillers en bois très dégradées, et la trompe en pierre dont la sortie correspond exactement au point d'injection de l'eau sur le rouet.

Puissance de l'installation

Il ne reste aucun vestige des canaux d'amenée, à l'exception d'un radier de pente égale à



Fig. 2 - Puget-Rostang.
Piste du moulin à huile et meule du moulin à farine.



Fig. 4 - Puget-Rostang. Fragment du rouet (turbine) du moulin à olives, avec ses cuillers destinées à recevoir l'eau.

3 % qui pourrait correspondre à l'alimentation du moulin à olives. On fait donc l'hypothèse, pour chacun des moulins, d'un canal d'aménée dont la section mouillée serait de 0,30 m (largeur) x 0,20 m (hauteur d'eau), en pente de 3 %. Le débit d'un tel canal est (Strickler) :

$$Q = S K R^{2/3} i^{1/2} \text{ avec section } S = 0,30 \times 0,20 = 0,06 \text{ m}^2$$

$$K = 60 \text{ (maçonnerie enduite)}$$

$$\text{Rayon hydraulique } R = \frac{S}{\text{Périmètre mouillé}} = \frac{0,06}{0,70} = 0,086$$

$$\text{Pente } i = 3 \%$$

$$Q = 0,06 \times 60 \times (0,086)^{2/3} \times (0,03)^{1/2} = 0,121 \text{ m}^3/\text{s}$$

soit 121 litres/seconde

$$\text{Hauteur de chute } H = 5,15 \text{ m (fig. 7)}$$

$$\text{Puissance installée : } P = \frac{HQ}{75} = \frac{5,15 \times 121}{75} =$$

$$8,3 \text{ CV (chevaux-vapeur)}$$

Rendement de la turbine : 0,50 env. (les turbines modernes métalliques ont un rendement de 0,90).

$$\text{Puissance effective : } P' = 8,3 \times 0,50 = 4,15 \text{ CV}$$

$$\text{Soit en kw : } P'' = 4,15 \times 0,736 = 3 \text{ kw}$$

Cette puissance est suffisante pour entraîner le rouet du moulin à farine à une vitesse de 80 à 120 tours par minute, et le rouet du moulin à olives à une vitesse minimale de 10 tours par minute.

Les archives font état d'une réparation du rouet du moulin à farine en 1802.

Les moulins de Puget-Rostang étaient encore utilisés à la fin du XIX^e siècle. Leur abandon est dû au dépeuplement des villages que l'on constate dès le début du XX^e siècle.



Fig. 3- Puget-Rostang.
Conduit d'arrivée de l'eau du moulin à huile.



Fig. 5 - Puget-Rostang. Puits du moulin à farine.

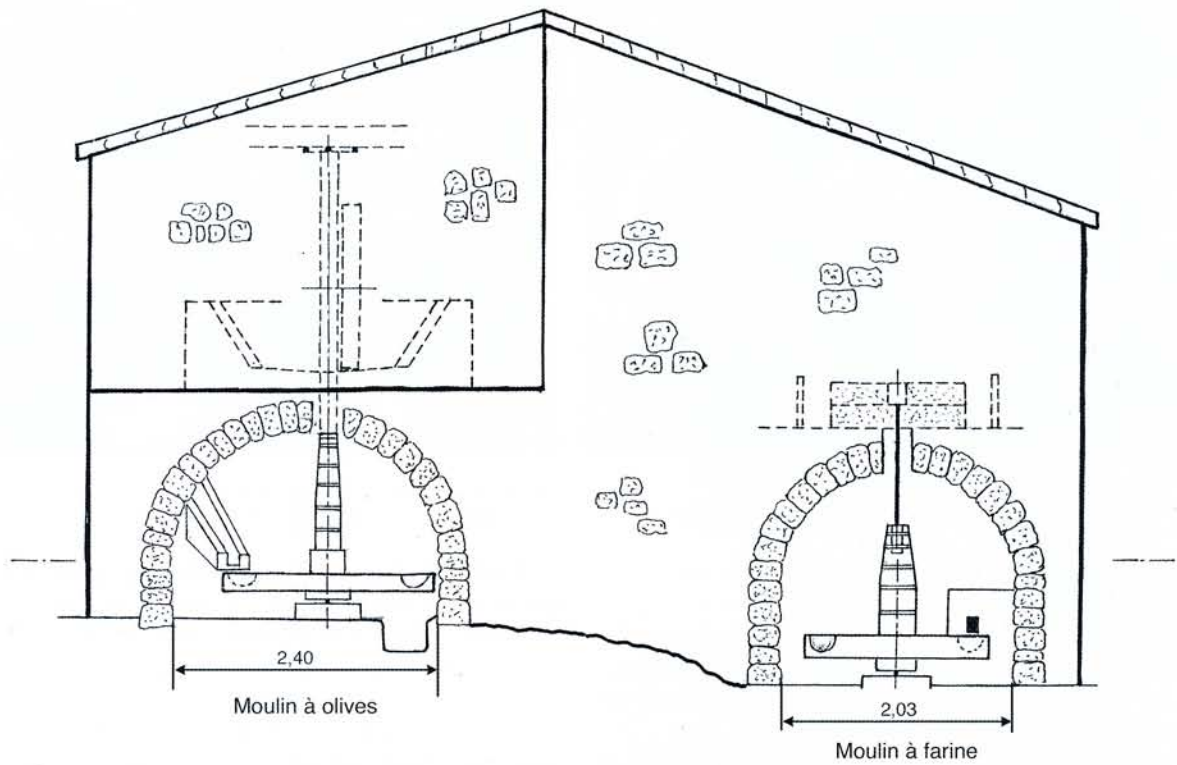
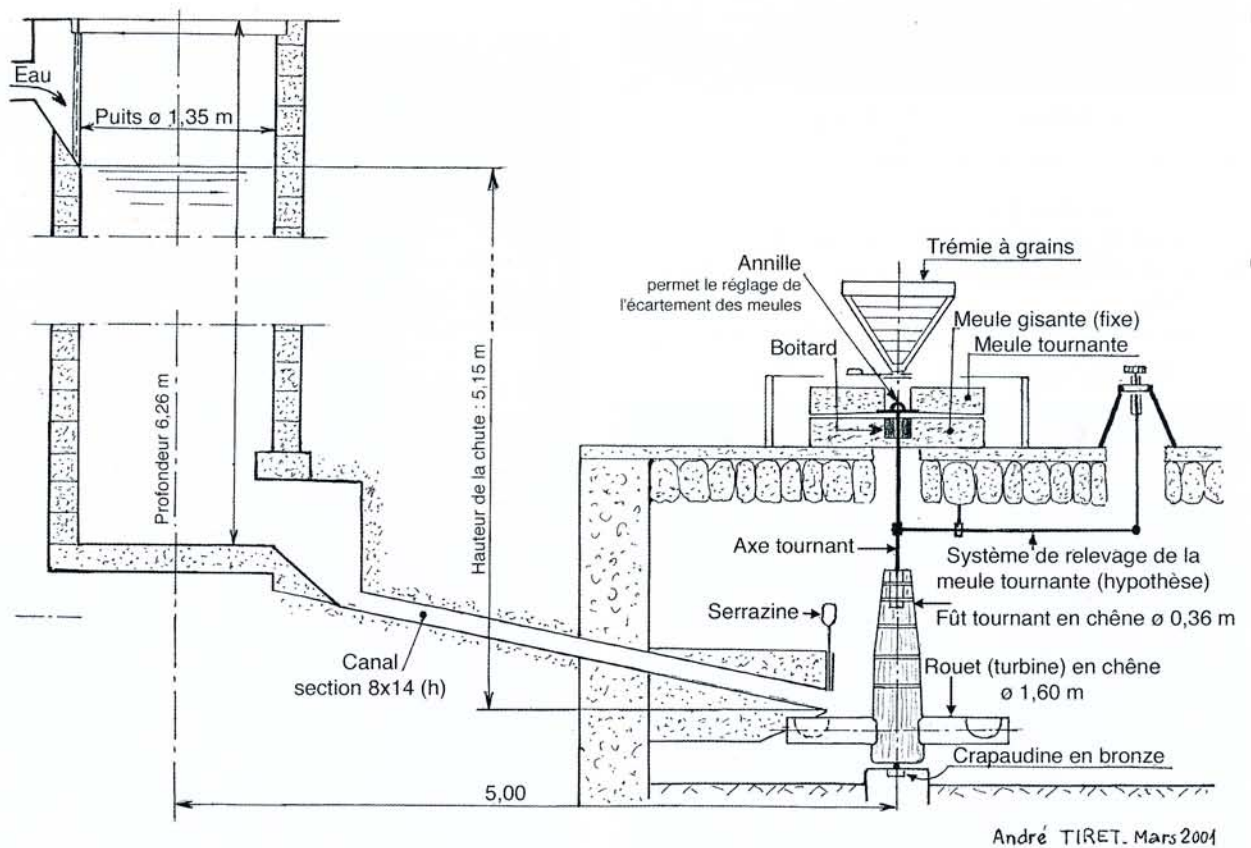
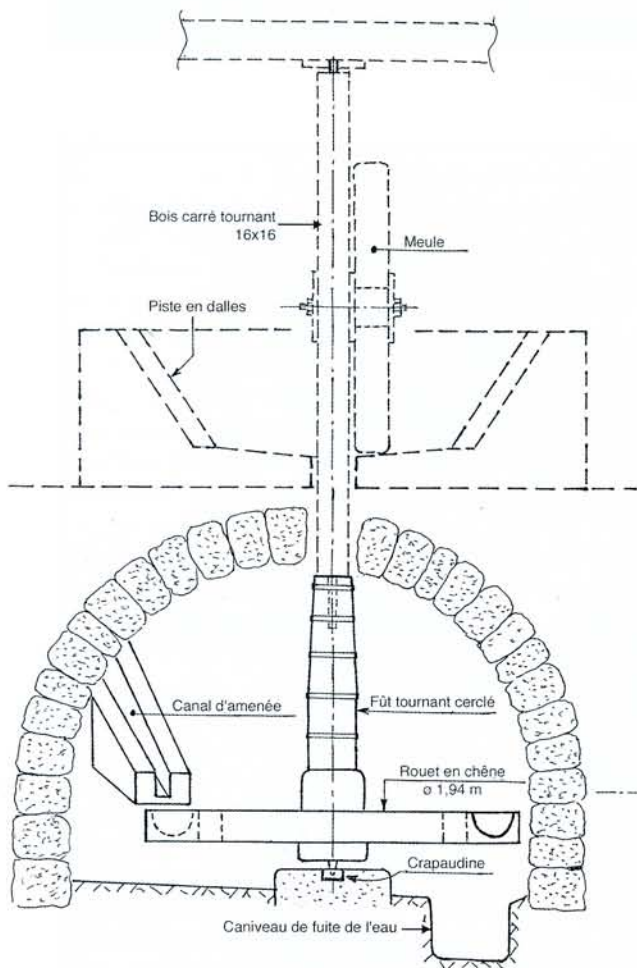


Fig. 6 - Dessin de la façade ouest du bâtiment aux moulins



André TIRET. Mars 2004

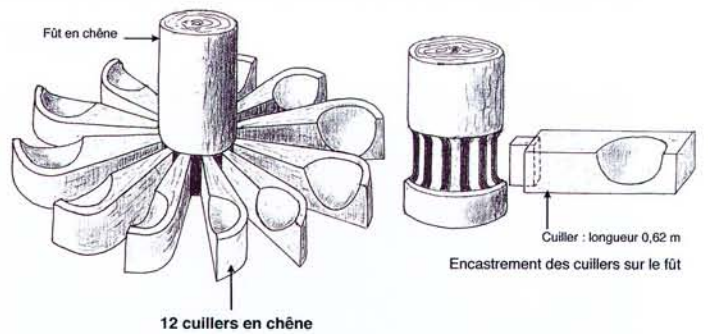
Fig. 7 - Profil en long de l'installation du moulin à farine.



André TIRET . Mars 2001

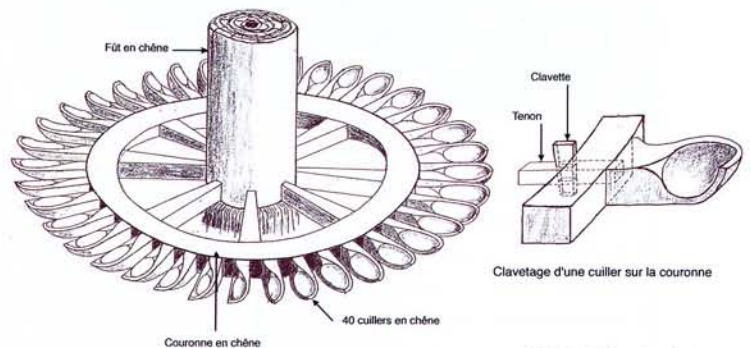
Fig. 8 - Dessin du moulin à olives.

Le moulin de Puget-Rostang a été étudié initialement par Philippe Thomassin qui nous l'a signalé. Henri Geist et Jean Davoux ont également participé à son étude et un article, écrit en



André TIRET . Mars 2001

Fig. 9 - Reconstitution du rouet (turbine) du moulin à farine.



André TIRET . Mars 2001

Fig. 10 - Reconstitution du rouet du moulin à olives.

commun avec P. Thomassin et H. Geist, a été publié dans l'ouvrage de l'écomusée du Pays de la Roudoule "Au fil de l'eau, trésor des montagnes, don de la vie", Serre Editeur, 2001, pp. 82-87.

Photos : Henri Geist