

POURQUOI DES MOULINS ?

Les moulins utilisant l'énergie de l'eau ont, pour la plupart, été créés pour la meunerie. Cette énergie est récupérée grâce à la roue hydraulique dont l'invention est située entre le IV^e et le II^e siècle av. J.C. en Chine ou en Asie mineure.

Cette technique, connue des romains dès le I^{er} siècle av. J.C., se répand assez peu dans l'empire romain, l'esclavage dispensant de recourir aux machines (moulins à sang).



*Moulin à sang
(animal ou être humain).
Utilisation d'un bœuf
pour l'écrasement de
noix de coco aux Iles
Seychelles*



*Norias servant à
élever l'eau à
Hama en Syrie*

Révolution énergétique en France (XI^e - XIII^e siècle)

Les moulins connaissent un essor considérable au moyen âge. Cette révolution énergétique est attribuée à l'apparition des banalités: Le seigneur propriétaire des terres obligeait les paysans (droit de ban) à apporter leurs grains au moulin du seigneur.

Cet approvisionnement régulier rendait rentables de telles constructions.

Le développement des abbayes a aussi favorisé l'extension des moulins.

Evolutions techniques

Le système à roue horizontale, qui entraîne directement les meules situées sur son axe, est souvent remplacé par une roue verticale.



*Micro centrale électrique
d'Ambialet sur le Tarn*

Dernière évolution des moulins : Les grands barrages hydroélectriques au XX^e siècle

L'énergie hydraulique, étant une énergie renouvelable est utilisée à grande échelle par tous les pays du monde disposant de ressources en eau suffisantes.



Usages

Les nombreux moulins qui se développent à cette période vont être utilisés pour:

- Écraser des fruits (Olives, noix, cacao...)
- La papeterie (Foulon, trituration des chiffons).
- Le tissage.
- Le tannage des peaux.
- Le travail des métaux (Soufflerie des forges, meulage, pilonnage).
- Le sciage du bois.
- L'élévation de l'eau (Norias et pompes).

Déclin et disparition (XX^e siècle)

Début XIX^e siècle, on comptait près de 100.000 moulins en France, soit un moulin pour 300 habitants.

La révolution industrielle avec la machine à vapeur comme source d'énergie et le développement des transports (chemin de fer, canaux) condamnent les petits moulins.

Les moulins situés sur des rivières à fort potentiel énergétique survivent en s'adaptant à la génération d'électricité (micro-centrales).

*Le barrage hydroélectrique des Trois-Gorges (Chine).
On distingue les écluses de navigation sur la droite.
Cet ouvrage modifie le paysage de façon gigantesque :
la longueur de la retenue d'eau atteint 600 km.*