

Eric Leroy

# Le moulin à vent



Homonyme du passé

# Sommaire

[Le moulin à vent](#)

[Terminologie](#)

[Préhistoire](#)

[Elégants vestiges d'une époque révolue](#)

[La vie dans les moulins en pays tchèque](#)

[L'homme à la conquête du vent](#)

[Histoire](#)

[En France](#)

[En Europe](#)

[Dans le monde](#)

[Description](#)

[Moulin-tour](#)

[Moulin sur pivot, ou chandelier](#)

[Moulin kandelou](#)

[Moulin cavier](#)

[Moulin à jupe, à galerie](#)

[Le Tjasker](#)

[Les Ailes](#)

[Moulins méditerranéens](#)

[Ailes Berton](#)

[Les ultimes perfectionnements](#)

[Langage des ailes de moulins](#)

[Mécanisme intérieur et meules](#)

[Utilisations](#)

[Littérature](#)

[Musée des moulins de Villeneuve-d'Ascq](#)

[Sources et Mentions](#)

[Page de copyright](#)

# Le moulin à vent

---

De l'origine des temps à nos jours, l'humanité a toujours été animée par la volonté d'utiliser toutes les ressources de la nature pour rendre sa vie plus facile ou plus agréable. Le vent constitue avec l'eau la première source d'énergie mécanique d'origine naturelle et la plus ancienne à avoir été exploitée par l'homme.

Le moulin à vent est un dispositif qui transforme l'énergie éolienne (énergie cinétique du vent) en mouvement rotatif au moyen d'ailes ajustables. En tant que moulin, il est utilisé le plus souvent pour moudre des céréales, broyer, piler, pulvériser diverses substances, presser des drupes ou écraser des olives pour produire de l'huile, ou même pour actionner une pompe, par exemple pour l'irrigation ou pour assécher les polders.





## Noms communs

Un moulin est une machine à moudre les grains de céréale en farine.

Par analogie, un moulin est une machine à broyer, piler, pulvériser diverses substances et à extraire certains produits (huile, pommes, poudre, épices, fromage, légumes, poivre, sel, canne à sucre, sucre glace).

En glaciologie, un moulin est un puits taillé dans un glacier par des eaux de surface.

Dans le langage familier automobile, le moulin désigne le

moteur du véhicule.

Le jeu du moulin est un jeu de société pour deux personnes.

Un moulin à prières, objet cultuel utilisé par les Tibétains pratiquant le bouddhisme.

dans l'artisanat ou l'industrie textile, un moulin à foulon est une machine servant pratiquer le foulage ou foulonnage, c'est-à-dire à resserrer les fils du tissu.

En batterie, les moulins sont des enchainements de roulés et de frisés

# Terminologie

---

Le terme n'est habituellement utilisé que pour les dispositifs relativement anciens des pays riches et les installations à technologies anciennes des régions moins développées. Devenu obsolète dans les pays développés avec la généralisation de l'électricité, il est l'ancêtre de l'éolienne. Le moulin à vent ne se distingue techniquement de l'éolienne que par l'usage dans le discours.



L'abandon de l'énergie éolienne pour mouvoir des meules, et les débuts de son utilisation pour actionner des générateurs électriques ne sont que concomitants à ce basculement de vocabulaire comme le montre la continuité de l'usage pour actionner directement des pompes.

De même l'utilisation alternative des termes pale ou aile ne se justifie sans ambiguïté par aucun critère technique.

Une éolienne est un dispositif qui transforme l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique, qui est le plus souvent transformée en énergie électrique. Les éoliennes



produisant de l'électricité sont appelées aérogénérateurs, tandis que les éoliennes qui pompent directement de l'eau sont parfois dénommées éoliennes de pompage, dont un type particulier est l'éolienne Bollée.

Ernest Sylvain Bollée a utilisé ce mot « éolienne » pour la première fois (1885) comme nom commun et non plus comme un adjectif (énergie éolienne). Le mot se retrouve dans le Larousse quelques années plus tard en 1907.

Les termes de parc éolien ou de ferme éolienne sont utilisés pour décrire les unités de production groupées (installées à terre ou en mer).

Les états dans le monde où les champs éoliens sont les plus nombreux sont la Chine, l'Allemagne, l'Espagne, les États-Unis et le Danemark.

En France, les centrales éoliennes de production d'électricité sont en pleine expansion sur une grande partie du territoire. L'Aude, la Bretagne et la Champagne-Ardenne<sup>1</sup> sont des zones géographiques pionnières en la matière.

# Préhistoire

---

## **Des moulins mus par la force humaine**

Des statuettes découvertes dans des tombes égyptiennes anciennes ont révélé l'existence d'une forme primitive de moulin : la meule à main. Elle était constituée d'une pierre plate à la surface légèrement concave et inclinée, et d'un gros caillou. La personne, généralement une femme, agenouillée derrière l'appareil, tenait à deux mains ce caillou. S'appuyant dessus de tout son poids, elle écrasait le grain entre les deux pierres en effectuant un mouvement de va-et-vient. Procédé simple, mais très efficace !

Toutefois, la position agenouillée pendant des heures mettait le corps à rude épreuve. L'action de pousser et tirer le caillou maintenait dans une tension permanente le dos, les bras, les cuisses, les genoux et les orteils. Des paléontologues ont étudié des squelettes de la Syrie antique, qui présentaient des anomalies osseuses. Ils en sont arrivés à la conclusion que l'utilisation de meules à main similaires avait occasionné chez

des jeunes femmes des lésions de surmenage : fêlures des rotules, lésions de la dernière vertèbre dorsale, ostéoarthrite grave du gros orteil. Dans l'Égypte antique, c'étaient apparemment les servantes qui accomplissaient ce travail.

Plus tard, quelques améliorations ont été apportées aux techniques de mouture. On a ajouté des rainures aux deux pierres, ce qui en augmentait l'efficacité. Une ouverture en entonnoir pratiquée dans la pierre supérieure permettait d'y verser le grain, qui coulait directement entre les deux pierres. Au IV<sup>e</sup> ou au V<sup>e</sup> siècle avant notre ère, les Grecs ont inventé un moulin rudimentaire. Il était constitué d'une pierre, alimentée en grain à l'aide d'une trémie, que l'on frottait en la faisant pivoter sur une autre par un court mouvement de va-et-vient au moyen d'un manche horizontal.

Toutes les formes de moulins mentionnées jusqu'ici avaient leurs limites. Leur fonctionnement exigeait un mouvement de va-et-vient qu'aucun animal ne pouvait reproduire. Aussi fallait-il compter sur la force humaine. C'est alors qu'une nouvelle technique a vu le jour : le moulin rotatif. Désormais, on pourrait utiliser des bêtes.

### **Les moulins rotatifs facilitent la tâche**