





## L'eau et le vent, source d'énergie

## Eigen energiebronnen: water en wind

163

**Le barrage de la Gileppe, près de Verviers.**  
*Construit de 1867 à 1877, c'est le plus vieux barrage belge d'importance.*

© Airprint.

**De stuwdam op de Gileppe bij Verviers.**  
*Werd gebouwd van 1867 tot 1877 en is daarmee de oudste Belgische stuwdam van grotere omvang.*

© Airprint.

Relevé des communes qui possèdent encore un ou des moulins à vent

Aalbeke	Eksel (2)
Aarschot	Elen
Aarsele	Elene
Aartselaar	Ellezelles
Alveringem	Ertvelde
Antwerpen (2)	Evergem
Anzegem	Geel (3)
Appelterre	Gelrode
Ardoiole	Geluvelde
Arendonk	Genk (2)
Assebroek	Gierle
Assenede	Gistel (2)
Avekapelle	Gits
Baaigem	Grand-Leez
Balegem (2)	Hamme
Berendrecht	Harelbeke
Boechout	Heist-op-den-Berg
Boorseme	Hekelgem
Boortmeerbeek	Herzele (2)
Bouwel	Heule
Brecht	Hoogstraten
Brugge (3)	Houtave
Comines	Houtem
Damme	Huise
Deerlijk	Hulste
Denderwindeke	Impe
Diest	Kanegem
Dilsen	Kasterlee (3)
Doel	Kaulille
Donceel	Keerbergen
Eggewaartskapelle	Kinrooi

Lijst van gemeenten die nog een of meer windmolens bezitten

Moulbaix	St-Denijs (2)
Mullem	St.-Huibrechts-Lille
Nil-Saint-Vincent	St.-Kornelius-
Saint-Martin	Horebeke
Noorderwijk	St.-Lambrechts-
Nukerke	Woluwe
Oelegem	St.-Martens-Latem
Ohain	St.-Niklaas
O.L. Vr.-Lombeek	St.-Pauwels
Oordegem	Snellegem
Oosterzele	Stambruges
Oostkerke	Stavele
Oostvlieteren	Tessenderlo (2)
Ophoven	Tiegem
Opprebais	Tielt (2)
Outrijve	Turnhout
Overpelt (2)	Vinderhout
Poeke	Vlijtingen
Pulderbos	Weelde
Ravels	Wenduine
Retie	Wervik (2)
Rijkevorsel	Westmalle
Roksem	Westouter
Ronse	Wevelgem
Ruiselede (3)	Zarren-Werken (3)
Rumbeke	Zingem
Saintes	Zwevegem (2)
Saint-Sauveur	Zwijnaarde
Schaffen	
Schelderode	
St.-Antelinks	

Cette illustration vous est offerte par les firmes dont les produits portent le timbre

**Artis-Historia.**

Reproduction et vente interdites.

Deze illustratie wordt u aangeboden door de firma's wier produkten het **Artis-Historia** zegel dragen.

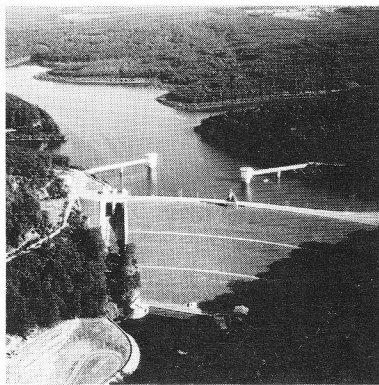
Nadruk en verkoop verboden.

S.V. **Artis-Historia**, S.C.  
Rue Général Gratry, 19  
1040 Bruxelles

S.V. **Artis-Historia**, S.C.  
Generaal Gratrystraat, 19  
1040 Brussel

## L'eau et le vent, sources d'énergie

163



**Le barrage de la Gileppe fut commencé en 1867 et terminé dix ans plus tard.**

*Sa construction répondait aux besoins des nombreuses entreprises textiles de la région verviétoise alors en plein dynamisme.*

*En 1952 et en 1967, des travaux accrurent la capacité du lac et le débit du barrage.*

*Le barrage est constitué d'un mur long de 365 m et haut de 61 m. Superficie du lac: 130 ha. Sa capacité: 27.000.000 m<sup>3</sup>.*

### L'eau à tout faire

Au Moyen Age, on remplaça progressivement le travail forcé des esclaves par le travail des machines.

Les moulins à eau, partout où la géographie s'y prêtait, et les moulins à vent furent de véritables moteurs de l'activité artisanale du Moyen Age, les seules grandes sources d'énergie jusqu'à l'exploitation des combustibles fossiles au 19<sup>e</sup> et au 20<sup>e</sup> siècle.

Le moulin à eau, découvert sans doute dans le monde hellénistique au second siècle avant Jésus-Christ, ne servit vraiment et ne fut construit en grand nombre qu'à partir du 9<sup>e</sup> siècle.

Les moulins faisaient partie du paysage familier des hommes du Moyen Age et de l'Ancien Régime. Moulins à vent, moulins à eau construits en ville sur la berge de la rivière ou amarrés en plein courant. A la campagne, on édifiait parfois un barrage capable de produire une chute d'eau suffisant pour actionner les roues du moulin.

Ils étaient des lieux de contact et de rencontre, particulièrement les moulins à blé où il fallait souvent attendre son tour.

S'y exerçaient aussi tous les rapports de forces économiques et sociales. Les moulins en effet nécessitaient une mise de fonds importante mais rapportaient ensuite énormément. Des seigneurs en possédèrent. Puis des marchands-fabricants, souvent en copropriété. Des monopoles étaient établis sur le cours donné d'une rivière et des droits divers, tels celui de pêche en amont des barrages, étaient attachés à la jouissance d'un moulin.

L'arbre à cames permit au 11<sup>e</sup> siècle de transformer le mouvement rotatif des moulins en mouvement alternatif. Toute une série d'opérations industrielles furent alors mécanisées.

L'eau, dans une abbaye cistercienne, par exemple, a tous les usages. « Que de chevaux s'épuiseraient, que d'hommes se fatigueraient les bras dans ces travaux que fait pour nous la gracieuse rivière à laquelle nous devons (dans l'atelier des doullons) nos vêtements et notre nourriture (au moulin à grain) », chante un moine du 13<sup>e</sup> siècle qui poursuit en disant que cette eau bienfaisante, se divisant en une foule de petits bras, « cherche diligemment partout ceux qui ont besoin de ses services, qu'il s'agisse de cuire, tamiser, broyer, arroser, laver ou moudre, ne refusant jamais son concours. Enfin, pour compléter son œuvre, elle emporte les immondices et laisse tout propre »\*.

L'ère industrielle négligea, en Belgique notamment, la force de l'eau. Elle mit sur le trafic fluvial, l'utilisation de l'eau pour l'industrie et la satisfaction des besoins privés.

*H. Hiraux*

\* *Descriptio monasterii Claraevallensis*, édité dans Migne, *Patrologie latine*, t. 185, col. 570A-571B.

## L'eau et le vent, sources d'énergie

163

### L'énergie éolienne

A partir de la fin du 12<sup>e</sup> siècle, l'installation de moulins à vent permet d'utiliser l'énergie éolienne de manière plus systématique. Les applications sont multiples: moudre le blé, scier le bois et les pierres, pomper l'eau, fouler les draps et les peaux...

L'invention du moulin à vent muni d'ailes remonte à la fin du 12<sup>e</sup> siècle. Il apparaît presque simultanément des deux côtés de la Manche: en Angleterre en 1181 et 1185, en Normandie, avant 1156.

En Flandre, des chartes attestent son existence en 1183 et 1196-1197.

En Hainaut, un acte de Nicolas de Rumigny et de Rasse de Gavre mentionne sa présence à Chièvres en 1195.

Les premiers sont construits en bois. Ils sont montés sur un socle qui peut être ouvert, partiellement ou entièrement fermé. Généralement, ils savent pivoter entièrement

pour se mettre au vent. Ils sont dits « à l'estaque ».

Les moulins en pierre et en brique n'apparaissent qu'au 18<sup>e</sup> siècle. Ils sont souvent de forme cylindrique ou tronconique. Seule la calotte pivote à l'aide d'un treuil ou automatiquement à l'aide d'une éolienne. Depuis le début des années 20, le nombre de moulins en activité décroît rapidement. D'autres sources d'énergie font leur apparition: vapeur, gaz, mazout et finalement électricité. La concurrence des moulins à cylindre se fait de plus en plus pressante.

*J.-M. Depluvrez*

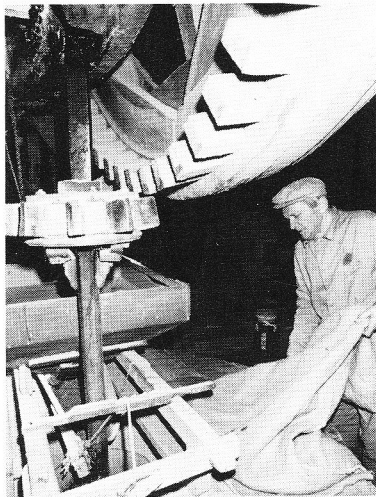
### A lire:

J. Vandewattyne,  
**Les moulins tournent encore...**,  
Mons, 1980.

P. Bauters,  
**Vlaamse molens**,  
Koninklijke Vereniging voor Natuur  
en Stedenschoon, V.Z.W., Antwerpen,  
1978.

### A visiter:

le moulin du Cat Sauvage, à Ellezelles (le dimanche de juin à fin septembre, de 14 h 30 à 18 h);  
les moulins à eau de la vallée de la Zwalm, entre Audenarde, Zottegem et Brakel (Watermolenroute); les moulins de Bokrijk.



**Le moulin du Cat Sauvage** est situé à Ellezelles, en haut de la côte du Crimont.

Il a été érigé vers 1751.

Il appartient depuis 1956 à la Fédération du Tourisme du Hainaut.

**Le moulin de la Marquise**, à Moulbaix, est le dernier moulin à vent du Hainaut à fonctionner de manière régulière.

Pour pallier l'absence de vent, on l'a équipé à l'électricité.