

Guide de visite du Moulin de Bénesse les Dax

Description Extérieure :

Histoire du moulin restauré:

- Avant 1750** -2 moulins à l'origine espacés de 38 m.
- Figurent encore en 1826 sur cadastre Napoléonien et 1827 témoignage Mr Caraboeuf.
- 1930, reste un seul moulin, oriental, déjà dépourvu de ses ailes.
- 1936, premières photos du moulin avec son toit surmonté d'un épi carré.
- 1944, destruction du toit par les allemands.
- 1988, consolidation avec un crépissage de préservation.
- **2015 mars**, création association "les Ailes Bénessoises" et couverture provisoire.
- 2017, décrépiage et début restauration.
- 2018, décembre, le moulin est opérationnel.

Le site:

Le moulin est posé sur une colline à **97m** d'altitude avec une vue exceptionnelle à 320 ° permettant de distinguer pas moins de **13 châteaux d'eau** des communes voisines.

Dés 1879 **Du Boucher** (archéologue) puis **Jean Claude Merlet** en 1983 découvraient des gisements de pierre taillées datant du quaternaire.

Le site est en cours d'aménagement pour mettre en valeur le moulin et le four à pain récemment construit par les bénévoles afin d'en faire un lieu attrayant pour le plus grand nombre par son contenu original et par sa disposition, unique en France.

Le seul moulin à vent restant dans les Landes

Sa taille exceptionnelle lui permettant de contenir 2 paires de meules

Sa toiture originale avec un belvédère carré au sommet, unique en France.

Deux types de montée du grain – un élévateur et un monte charge

Deux productions possibles de la farine et de l'électricité

Uniquement dédié à des productions sans gluten.

Les caractéristiques :

Trois parties principales:

La tour ou fût, hauteur 7,25m - diamètre intérieur 5.30m – diamètre extérieur 7,30m

Le toit, hauteur 6 m, poids 15 t - surface couverte en Bardeaux de châtaignier de 102m² soit 8160 bardeaux

Les ailes: 4 ailes de 8,70m- soit une envergure totale de 17,40m, composé d'un **vergue** avec barreaux de chêne de 2 X 1.20m. Les voiles sont ici en tissu polyester blanc, déployées elles présentent une surface au vent de 64m²

Visibles également - **le guivre ou gouvernail** qui permet au meunier de faire pivoter le toit et de placer les ailes face au vent, équipé de deux chambrières pour le maintenir en place.

-**La perche du frein** en châtaignier permettant de maintenir immobile le mécanisme.

Optimum
↓

Quelques données de fonctionnement :

Vents Km/h	3.6	11	18	28	43	58	72	80	Stop
m/s	1	3	5	8	12	16	20	22	
Rotation des ailes tours/mn	0	12	16	18	à limiter à 18-20 t/mn				
Vitesse bout d'ailes km/h	9	28	45	70	107	110	144		
Rotation des meules tours/mn	40	50	60	80	90	125	maxi		

→ Rien → 1meule → 2 meules → 2 Meules + prod. Elect. → Stop

Chaque paire de meules pourrait produire à l'optimum 800 à 1000 kg de farine /jour

L'objectif annuel du moulin de Bénesse est de 15 à 30 tonnes de farine /an.

Pour démarrer il faut vaincre l'inertie et demande +30% d'énergie qu'en croisière.

Dans une première approche sur Bénesse les Dax nous pouvons grossièrement diviser une année en 4

1/4 de l'année (80 à 90 jours an) le vent est insuffisant : Le moulin ne tourne qu'artificiellement.

1/4 de l'année le vent permet de faire tourner une meule ou produire de l'électricité.

1/4 de l'année le vent permet de faire tourner les deux meules.

1/4 de l'année le vent permet de faire tourner les meules et produire de l'électricité.

2-3 jours par an le vent est trop violent et le moulin doit être mis à l'arrêt et sécurisé.

Description Intérieur :

Du haut en bas

1/ Le toit repose une poutraison en chêne (civière) munie de galets à billes circulant sur le chemin de roulement en chêne recouvert d'un fer plat. Deux couches croisées à 45° (feuilles de fougères) de voliges en peuplier, les tuiles appelées **bardeaux en châtaignier** fendu (8160 couvrant 102m²)

L'ensemble d'une hauteur de 6m pèse 15 tonnes et tourne à 360° sur le chemin de roulement entaillé dans des pierres de 1,10m de large.

Originalité **unique en France** : l'épi du toit comporte une **tour carrée** de 3,5 m avec accès sur un balcon circulaire équipé d'une balustrade.

Girouette en cuivre avec emblème de la **Gascogne**.

Accroché au toit l'arbre moteur (chêne de plus de 300 ans) repose sur deux paliers. A l'extérieur il est solidaire des **Ailes**, au centre est fixé le **grand rouet** en frêne équipé de dents en cormier ou **Alluchons** qui s'engrangent sur les dents (fuseaux) de la lanterne également en cormier. La jante du rouet légèrement évidée est munie d'une lame d'acier souple sur des bois refendus qui sert de frein. Sous la lanterne le gros fer avec une couronne dentée et renvoi d'embrayage des **deux paires de meules**.

A l'abri des regards ce moulin est équipé d'une génératrice à aimants permanents capable :

- soit de faire tourner le moulin lorsqu'il n'y a pas de vent ou d'aider à fournir le complément d'énergie lorsqu'il n'y en a pas suffisamment.
- Soit à l'inverse de capter l'énergie éolienne pour produire de l'électricité servant à alimenter le site ou à l'injecter sur le réseau.

Seul moulin à vent en France capable de faire les deux !

2/ 2em étage, étage des meules :

La **meule tournante** devant avoir équilibre parfait est entraînée par le mécanisme à quelques millimètres de la dormante fixe, chacune des faces se regardant étant taillée et sillonnée le grain est cisailé, écrasé et avec la force centrifuge conduit vers l'extérieur de la meule, **la feuilure**.

La meule tournante est solidaire du mécanisme grâce à **l'Anille**, fer encastré et celé dans le centre de 30 cm de diamètre appelé **l'œillard** par lequel le grain rentre dans les meules. L'espacement entre les meules se règle avec la **trempure** depuis le rez de chaussé.

Au dessus de chaque paire de meule, sur une chaise support est fixé une **trémie** l'une alimentée par un élévateur l'autre par un monte sacs. Sous chaque trémie un **Auget** muni d'un **Babillard** frappeur (a forme parfois de tête de cheval) agité par un morceau de bois excentrique le **Frayon** accolé au gros fer. Le bruit régulier rappelle le rythme d'un cheval au trop.

Une **clochette** reliée au grain dans l'auget (a l'aide d'un petit sac) avertit le meunier lorsque la trémie est vide.

Les deux meules sont dans une cage de bois hermétique composé de **Serches** verticaux et d'un couvercle l'**Archure**.

Un trou pratiqué à la base de la dormante, l'**Enchasse** conduit la mouture au **blutoir**.

3/ 1^{er} étage ou Pontilh :

C'est l'étage des engrenages et des blutoirs. Meubles de 3m de long avec un cylindre central à pans, tournant et incliné le **Sas** munit de **fines toiles, les Laizes** qui tamisent la mouture.

Tous les appareils, monte sacs, élévateurs, augets, blutoirs, système de déterrage de la tournante etc. sont reliés par pignons ou courroies au gros fer.

4/ Rez de chaussé:

Les différents types de farines depuis la fleur jusqu'au son sortent des **ensachoirs** pour être conditionnés.

CIRCUIT DU GRAIN

Le grain **exempt de gluten** – Maïs, Sarasin, quinoa, lentille, riz etc. arrive en sacs pour un circuit est déversé dans la trémie de l'élévateur pour l'autre circuit les sacs sont montés au 2em étage.

De la trémie le grain se déverse dans l'**auget** frappé par le **Babillard** il pénètre dans l'**œillard** de la tournante est broyé entre les meules, sort à leurs périphérie, **la feullure** et traverse le plancher par l'**enchaste** pour entrer dans le **blutoir**. La mouture entre dans le **Sas** pour être tamisée au travers des **Laizes**.

Tous les conduits sont en bois de peuplier.

Le rendement autrefois de 35 à 50% varie aujourd'hui entre 60 et 75%.

Chaque meule pouvant écraser jusqu'à 1 tonne de grain par jour ... avec vent !

Le Financement :

MONTANT DES TRAVAUX : TOTAL HT = 460 200,00 € - TVA = 92 040,00 € - TOTAL TTC = 552 240,00

SUBVENTIONS PUBLIQUES

ÉTAT-DETR		MONTANT HT = 138 060,00 €
CONSEIL RÉGIONAL NOUVELLE AQUITAINE (chantier formation)		MONTANT HT = 16 534,61 €
CONSEIL DÉPARTEMENTAL DES LANDES		Fonds de Développement et d'Aménagement Local MONTANT HT = 78 565,00 € Fonds d'Équipement des Communes MONTANT HT = 15 000,00 € Chantier Formation Nouvelle Chance MONTANT HT = 10 000,00 €
FEADER-LEADER-PAYS ALO		MONTANT HT = 100 000,00 €
FONDS DE RÉSERVE PARLEMENTAIRE (TDIL)		MONTANT HT = 10 000,00 €

FONDS PROPRES DONS ET MÉCÉNATS

	COMMUNE BÉNESSE LÈS DAX
	COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU GRAND DAX (PARTICIPATION REPAS ET TRANSPORT CHANTIER FORMATION "NOUVELLE CHANCE")
	FONDATION TOTAL
	FONDATION DU PATRIMOINE
	FONDATION CRÉDIT AGRICOLE (SOUS L'ÉGIDE DE LA FONDATION DE FRANCE)
	LES AILES BÉNESOISES
	BÉNESS' ANIM'