



# SCIÉRIE, RIBE, VAUCHE, MARTINET

## ▶ LES MOULINS

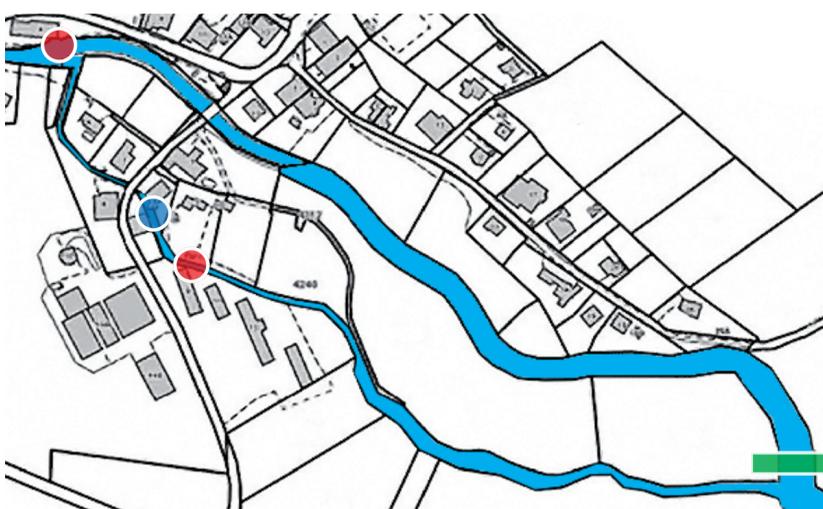
Durant les 12<sup>e</sup> et 13<sup>e</sup> siècles, grâce aux abbayes, les moulins se développent. Les règles monastiques demandaient aux moines d'être autonomes pour leur entretien et de consacrer du temps à la prière, à l'étude et à la méditation. En développant et en perfectionnant les moulins, les moines consacrent moins de temps aux tâches manuelles. Dans le Jura, les abbayes de Bellelay et Lucelle, entre autres, généraliseront l'utilisation des étangs artificiels afin de disposer de réserves d'eau pour les moulins.

Les usines hydrauliques sont des moteurs pour :

- les meules à moudre le grain
- les scieries
- les ribes pour presser les fruits et le chanvre
- les vauches, pour fouler étoffes et papier
- les martinets, pour forger le fer
- les soufflets de forge
- les égrugeoirs, pour écraser le sel et le sucre, les cailloux

À Courcelon, il existait deux **scieries** et une **ribe**, sur un espace de 200 m et une différence de niveau d'eau de 4 m.

Le **barrage** sur la Scheulte alimentait un bief qui se divisait en deux branches: l'une entraînait la **ribe**, l'autre la **scierie**, actuellement Rais, puis rejoignait la retenue de la deuxième **scierie**, anciennement Hofer.



### LA RIBE

**C'est une meule verticale qui roule sur la tranche, dans une auge, en écrasant soit des fruits, soit du chanvre ou du lin.**

Le jus des fruits, un peu fermenté devenait un vinaigre, **le verjus**, riche en vitamine C et propre à lutter contre le scorbut. En hiver c'était un complément à la choucroute, autre fournisseur de vitamine C.



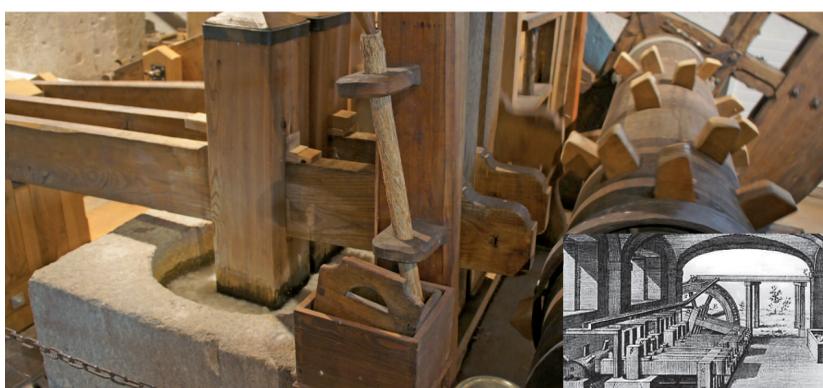
On écrasait le chanvre dans un dispositif destiné à briser les tiges pour assouplir les fibres. Les fibres étaient ensuite filées puis tissées ou transformées en cordages.

### LA VAUCHE OU FOULON

Elle servait à écraser les étoffes fraîchement tissées pour les assouplir. Elle permettait aussi

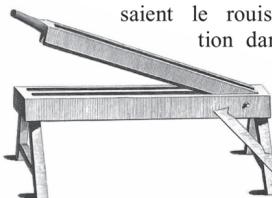
de broyer des vieux chiffons et des fibres diverses pour en faire de la pâte à papier.

La roue à aubes entraînait un axe sur lequel des cames soulevaient des poutres verticales munies d'ergots. En retombant, les poutres, par leur poids, écrasaient les tissus. A Delémont se trouve une rue de la Vauche.

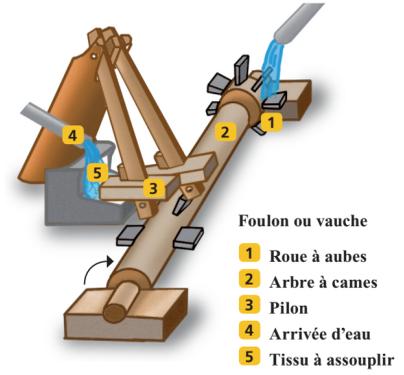


### LE TRAVAIL DU CHANVRE

Autrefois, les bottes de chanvre subissaient le rouissage, une macération dans l'eau. Les bottes de chanvre étaient mises à sécher sur les chaumes de blé ou sur les champs.



Les bottes étaient ensuite écrasées dans une ribe afin de séparer la filasse des autres parties de la tige. Le nettoyage des bottes était achevé à la main par le maquage.



### L'ÉGRUGEOIR

Dispositif entraîné par la roue à aubes qui réduit en poudre le sel, le sucre ou d'autres aliments. Utilisé aussi pour les pierres.



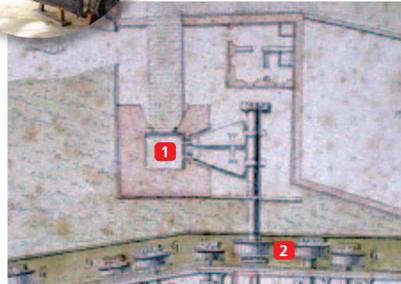
Il était souvent annexé au moulin à grain.

### LE SOUFFLET DE FORGE

**L'arbre à cames entraîné par la roue à aubes soulève le soufflet qui chasse l'air sur la forge ou sur le haut fourneau, selon la taille du soufflet.**



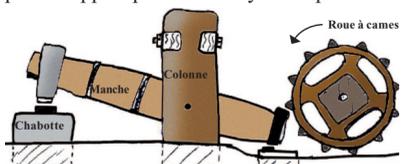
Les forges et surtout les hauts fourneaux ont besoin d'atteindre des températures élevées. Un fort apport d'oxygène est nécessaire.



1 Arrivée de l'air propulsé par le soufflet  
2 La roue à aubes qui entraîne la roue à cames

### LE MARTINET

Le martinet était un marteau de forge, pouvant peser de 40 à 80 kg, mû par une roue à aubes reliée à un arbre à cames. Cette installation avait permis une première mécanisation des opérations de forge et un accroissement de la production, l'effort de l'homme étant en partie suppléé par la force hydraulique.



Les taillanderies, d'où sortaient des haches, des pioches, d'autres outils dépendaient du bon fonctionnement d'un martinet. Un martinet est encore en activité à Corcelles.

### ARBRE À CAMES ET CAMES DE MACHINES-OUTILS

Ces dispositifs sont les descendants des roues à cames des moulins à eau.



Ils font partie des commandes des machines mécaniques: cames des décolleteuses, arbres à cames des moteurs d'automobiles, cylindres des boîtes à musique et d'autres encore !

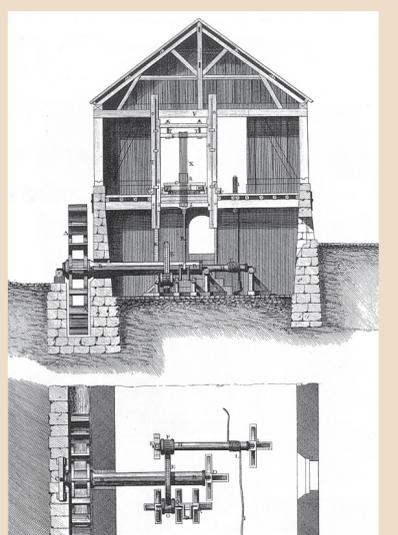
### SCIÉRIE

La roue à aubes entraînait un arbre excentrique, ou une came, qui soulevait la scie verticalement. Elle retombait entraînée par le poids qui la lestait, le plomb. La scie travaillait à la descente seulement. Les anciennes scieries fonctionnaient avec une seule lame.

Ce système a été amélioré par l'entraînement d'une bielle, fixée sur le bord d'un volant. Celle-ci forçait la scie à monter et descendre.

Ce progrès a permis d'utiliser plusieurs lames en même temps. La scie multiple a été développée déjà au 16<sup>e</sup> siècle, en Hollande. Elle débitait plusieurs planches en un seul passage. Elle a favorisé la construction des bateaux et permis aux Hollandais de développer le commerce maritime dans le monde entier.

Cette technique s'est répandue partout en Europe, jusqu'au 20<sup>e</sup> siècle chez nous.



Les scies à ruban sont apparues dès le développement industriel.

### RÉSUMÉ

La roue à aubes était un moteur qui servait à tout ou presque. Grâce à elle, on pouvait moudre le grain pour la farine, scier les troncs pour faire des planches et des poutres, écraser les fibres pour pouvoir tisser ou tresser des cordages, presser des fruits, transformer sel et sucre en poudre, assouplir des étoffes, obtenir de la pâte à papier, activer les foyers des forges et battre le fer.

L'énergie était fournie par l'eau, et surtout chez nous par une chute d'eau.

L'eau était captée par un barrage et amenée à la roue à aubes par un bi, un bief.

La transformation du mouvement rotatif était obtenue grâce à une roue à cames. C'est l'ancêtre de beaucoup de dispositifs mécaniques actuels.

### KURZFASSUNG

Das Schaufelrad war ein Antrieb, der sehr vielfältig genutzt wurde. Mit ihm konnte man das Getreide zu Mehl mahlen, Baumstämme zu Brettern und Balken sägen, Fasern zerdrücken zum Weben und zum Flechten von Seilen, Früchte pressen, Salz und Zucker zu Pulver verarbeiten, Tuch walken, Papierpaste herstellen, die Essen der Schmiede beheizen und Eisen schlagen.

Die Energie wurde von der Wasserkraft geliefert, hier zu Lande vor allem durch das Gefälle von Wasserläufen.

Das Wasser wurde durch einen Damm gestaut und über Kanäle zum Wasserrad geleitet.

Die Umwandlung der Drehbewegung wurde mit einer Nockenscheibe erreicht. Diese ist der Vorreiter von zahlreichen mechanischen Getrieben, wie sie noch heute verwendet werden.

### RAICCOÛTCHI (patois jurassien)

Lai rûe è tîrous étât in émoïnno (moteur) qu'sèrvait è tot ou bin quasi. Aivò lée, an poyait meüdre le biè, le grain, po lai fairainne, savouria le bôs po aivoi des piainches èt peus des colannes, écrasais les fibres po poyait tchéie ou trássie des couedges, des yîns, étróssaie des fruts, tchaidngie sâ et socre en poussratte, déroidi des midg'lainnes, opteni de lai paîte è papie, embruaie les fûes des foérdges et baître le fie.

L'émoïnnoisse foéche (énergie) étât feuni pai l'âve, et chutot tchie nos pai ènne tchoète d'âve.

L'âve étât retni pai in bairraidge et aimoënée en lai rûe è tîrous pai in bie, ènne reutche.

Lai opteni aivò ènne rûe è cames. C'ât l'anchêtre de tot piein de dichpositifs mécaniques d'adjd'heü. Trad. D. Frund