



## SCIERIE HYDRAULIQUE (HAUT-FER)



### HISTORIQUE

La scierie que vous allez visiter date du tout début du 20<sup>e</sup> siècle. Elle a été construite sur l'emplacement d'un moulin à farine dont l'existence est attestée depuis 1590.

#### LA SCIERIE

En 1905, en raison de la concurrence et de l'état des bâtiments, le nouveau propriétaire, Joseph Léonard, décide de transformer le moulin en scierie. Il reconstruit le bâtiment, la scie alternative à cadre (*haut-fer*), le logement du scieur (*sagard*) et modifie l'installation hydraulique en créant l'étang de retenue et la conduite souterraine.

En 1908, la commune de Mandray achète la scierie, elle brûle en 1910 et est reconstruite un an plus tard, elle prend alors l'aspect actuel. Elle est louée à un *sagard* dont la rémunération varie en fonction de la quantité de bois à scier, mais surtout du débit de la rivière. Il complète ses revenus en faisant un peu de culture et d'élevage.

Quelques aménagements y sont apportés : en 1928, un local est construit sur le canal afin d'abriter le trieur et l'aplatisseur à céréales achetés par la commune pour l'usage des habitants. En 1929, un moteur électrique est installé, il ne doit servir qu'à pallier les manques d'eau. La scierie cesse de fonctionner, faute de rentabilité, en 1986.

#### LA RENAISSANCE

En 1992, un groupe de bénévoles décide de la restaurer avec l'aide de la commune et du Parc des Ballons des Vosges.

En 1995, la scierie est inaugurée et l'association « Le Haut-Fer » est fondée. Ce sont ses bénévoles qui, désormais, gèrent le site et organisent les visites.

En 2009, avec le concours financier de la commune, du Département et la Région, un nouveau programme de travaux est engagé : rénovation du système hydraulique et création de la salle d'exposition.

### AIDE A LA VISITE

Le bois qui est scié devant vous provient des forêts de la commune, il appartient à des particuliers qui le livrent à la scierie afin qu'il y soit débité suivant leurs besoins : planches, poutres, madriers, lattes...

#### LE SCIAGE

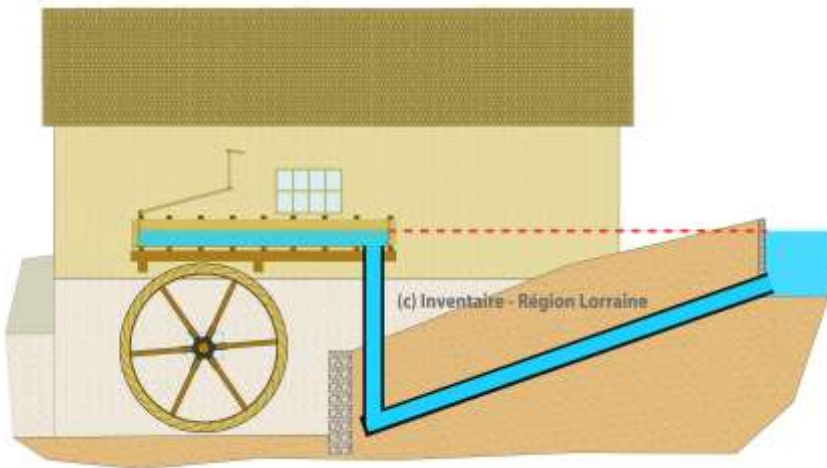


Le premier travail du *sagard* est d'écorcer les grumes, il les débarrasse ainsi des cailloux, de la terre mais aussi des parasites qui se logent sous l'écorce. Ensuite, il charge une grume sur le chariot en la faisant rouler sur des traverses amovibles. Puis règle la position de celle-ci par rapport à la lame et la fixe sur le chariot. Pour démarrer la scie le *sagard* tire successivement sur deux cordes afin de faire couler l'eau sur la roue puis d'embrayer le mécanisme. Le sciage a lieu lors de la descente de la lame, lors de sa remontée, c'est le chariot qui avance. Ce mouvement intermittent est produit par le coin de bois qui n'entraîne la roue à gorge que dans un seul sens. Ce mouvement est transmis par les roues dentées au rouleau sur lequel le chariot repose.

Lorsque la coupe est presque terminée une sonnerie se déclenche pour rappeler le *sagard*. Quelques instants plus tard, quand la coupe se termine, un système d'arrêt automatique ferme l'arrivée d'eau et arrête la scie.



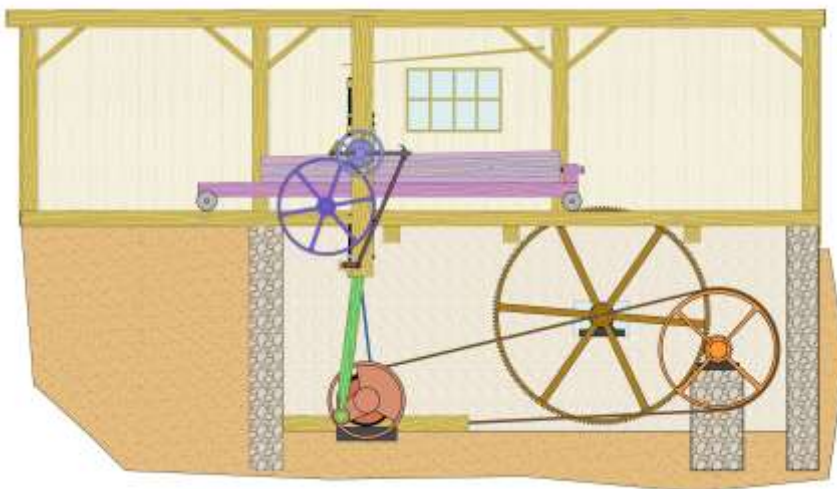
## LE MOTEUR HYDRAULIQUE



L'étang-réservoir situé à l'arrière du bâtiment est alimenté par un canal qui dérive une partie des eaux du ruisseau tout proche. Une conduite souterraine formant un siphon relie l'étang à l'auge de bois située au-dessus de la roue. Le niveau de la surface de l'étang correspond horizontalement à 50 centimètres d'eau dans l'auge.

Lorsque le *sagard* tire la corde, il ouvre une trappe qui déverse l'eau au-dessus de la roue à augets, c'est le poids de celle-ci qui fait tourner la roue. La roue a un diamètre de 3,60 mètres et comporte 36 augets.

## LE SOUS-SOL



La grosse roue en fonte, aux dents de bois, est solidaire de la roue à augets et a un diamètre identique. L'ensemble des poulies, courroies et engrenages permettent de multiplier la vitesse de rotation par 10. Lorsque le *sagard* tire la deuxième corde, il déplace la courroie provoquant la mise en mouvement du cadre de la scie.

La petite poulie en bois au premier plan permet de transmettre le mouvement de la roue à un trieur à semence et à un aplatisseur à grains situés dans le local attenant à droite.

