

CONSERVATION DU PATRIMOINE

FICHE DESCRIPTIVE

.*.

REPERAGE DU SITE M17

version de 2004

07 02 2012

VALLEE DE LA MORGE

SCIERIE DELPHIN

(la vieille près de la *serve* en haut et la nouvelle en bas)

Le Delfin

Saint Aupre

A. SCHRAMBACH

J. CAPOLINI

B. DELPHIN

O. DELPHIN

AFD : Archives de la famille Delphin

EMPLACEMENT

A Saint Aupre le haut, au hameau *le Delfin*, à 100 m en amont du pont. Le bassin est en haut du hameau à 200 m de distance de l'atelier.

DONNEES HISTORIQUES

dates:

XVIIe siècle

/

XVIIIe siècle

1768-69 et 1776 : néant

XIXe siècle

1819 : néant

1843 : néant

1869 : hors carte

1877 : néant

1889 : néant (carte de J.F. Muzy)

1897 : année de naissance (11/5/1897) de Joseph Petrus Delphin (d'après la famille Delphin)

fin du XIXe siècle : Louis Pierre Delphin, grand père de Olivier Delphin, avait créé une petite scierie près de la *serve* existant en 2004. Une roue hydraulique entraînait une scie à ruban.

XXe siècle

Années 1910 : Dans les années 1910, mademoiselle Labourin (propriétaire du moulin Barnier de nos jours - sites M55 et M57) équipa sa turbine d'un générateur électrique qui servait à l'éclairage de Saint-Etienne-de-Crossey. Il est possible que cette réalisation ait inspiré Joseph Delfin ?

1925 : vente "*devant maître Victor Jocteur-Monrozier, notaire à Voiron, entre mademoiselle Berthe, Joséphine, Louise Martin née à St Aupre le 10 mars 1878, mademoiselle Nancy Mathilde Martin née à St Aupre le 5 février 1894 et ... Joseph, Petrus Delphin cultivateur né à St Aupre le 11 mai 1897 ... vente d'un terrain de 50 ares ...*" (le 18 mars 1925, AFD)

en 1925 : installation d'une turbine sur le terrain acquis pour entraîner un générateur de courant électrique continu. Pose d'une conduite reliant la vieille *serve* à la turbine installée à l'emplacement de la future et nouvelle scierie. Eclairage de tout le hameau le Delfin (d'après Olivier Delphin)

fin des années 1920 : création d'une scierie en remplacement de celle existant depuis la fin du XIXe siècle (voir avant) et achat d'une scie battante neuve par Joseph Petrus Delphin père de Delphin Olivier. Il y avait deux turbines : une petite pour le générateur et une grosse pour la scierie (d'après Olivier Delphin)

Années 1920 à 1940 : Joseph Delphin avait branché un générateur électrique (110 volts) sur la turbine et il éclairait le hameau. (d'après la famille Delphin)

1946 : lors de la création de l'EDF, l'installation petite turbine - générateur électrique fut démantelée (d'après Olivier Delphin)

1950 : la scierie existe

1996 : la scierie existe

XXIe siècle

2004 : propriétaire famille Delphin (et particulièrement Christian)

plans:

1768-69 et 1776 : carte de Cassini (d'après IGN Paris : levés de 1768-69 et 1776, éditée en 1779)

1819 : cadastre napoléonien

1843 : carte d'état major de 1852 (levés de 1843)

1869 : plan général de la vallée de la Morge, dressé par le géomètre expert 1869 (échelle 1/2500e)

1877 : carte d'état major de 1895 (levés de 1877)

1889 : carte industrielle de J.F. Muzy

1996 : carte IGN au 1/25000e

cadastre actuel

DONNEES TECHNIQUES

Nombre de fiches : 0

Images : photographies de la scie battante

Les bâtiments

années 1920 :

création de la scierie le long du torrent sous une forme très proche de l'actuelle

courant XXe siècle :

un incendie détruit les charpentes. Elles sont remplacées, par Joseph Delphin, par des poteaux en béton armé et des madriers.

en 2004 :

Comme après l'incendie. L'atelier proprement dit est en rez de chaussée sur la haute berge rive droite du torrent et il donne de plein pied sur la route bitumée. En dessous coté aval (sous le petit

bureau vitré), il y a un accès à un très petit étage en sous sol et au second sous sol (au niveau du lit du ruisseau) avec la chambre de la turbine. La hauteur totale de la berge est de l'ordre de 6 à 7 mètres.

La toiture est à 2 pans inclinés vers le torrent et la route (tuiles écailles). Mis à part les poteaux en béton armé soutenant la toiture et le mur en maçonnerie de pierres calcaires formant la chambre de la turbine, tout est en bois. Il n'y a pas de murs en rez-de-chaussée.

La superficie totale au sol du rez-de-chaussée est de l'ordre de $10 \times 20 = 200 \text{ m}^2$.

Les ouvrages hydrauliques

Fin du XIXe siècle :

La *serve* existait déjà et à cet endroit une roue hydraulique entraînait une scie à ruban (d'après Olivier Delphin)

Des années 1920 à 2004 :

Le bassin amont (*serve* précédente) :

Il est situé à 75 mètres (dénivellation) au dessus de la turbine et à 200 m (à vol d'oiseau) de l'atelier. Alimenté par deux ruisseaux (l'un direct coté ouest) et l'autre par une conduite (coté nord) il a une forme grossièrement triangulaire de 20 m de base et 8 m de haut (soit 80 à 100 m²). Il est curé à la pelle hydraulique (vase calcaire abondante). Il est creusé coté colline en déblais dans le rocher et à l'opposé en remblais très hauts.

La conduite d'amenée :

Conduite métallique avec des raccords vissés longue de 200 m, enterrée et supportant une pression de 8 bars (sans les coups de bélier). Diamètre de 200 mm.

Rejet :

Le rejet au torrent se fait immédiatement à la sortie de la turbine.

Les équipements énergétiques

Fin du XIXe siècle :

Roue hydraulique installée contre la *serve* (vielle scierie).

Années 1920 à 1940 :

Joseph Delphin avait branché un générateur électrique (110 volts) sur la turbine et il éclairait le hameau. (d'après la famille Delphin)

Des années 1920 à 2004 (nouvelle scierie) :

Deux turbines Pelton alimentées par la conduite métallique.

Le débit de l'injecteur est réglé depuis l'atelier par une liaison par chaîne actionnée par un levier rotatif manipulé au pied.

Grosse turbine pour la scierie et petite pour le générateur électrique.

Conditions de fonctionnement

La gestion par *éclusées* du bassin, en alimentation normale, se fait selon une vidange en 4 h et un remplissage en une journée.

La conduite de diamètre 200 mm :

-avec une vitesse max de 1,50 m/s transfère un débit de 48 l/s. La perte de charge est alors de 11 m/km soit 2,2 m pour 200 m La puissance délivrée est alors de (rendement de 0,9) : $48 \times (75 - 2,2) \times 0,9 / 75 = 42 \text{ cv}$

-la famille Delfin annonce une puissance de 30 CV ce qui correspond à un débit de 34 l/s

Equipements industriels

fin du XIXe siècle :

Scie à ruban (d'après Olivier Delphin)

années 1920 à seconde moitié du XXe siècle :

Scie battante horizontale (achetée neuve), scie circulaire à ruban, scie rotative à disque, mortaiseuse, tour.

A cette époque on pouvait équiper la scie battante de 3 lames pour couper 3 planches en même temps.

2004 :

Une scie battante horizontale avec un chariot mobile en IPN et plateau en planches (parallèle à la route), une scie à ruban (coté route - non utilisée) et une scie rotative à disque avec un long chariot porte madriers (perpendiculaire à la route).

La puissance de 30 CV ne permet de faire tourner qu'une scie à la fois (d'après la famille Delphin).

La scie battante horizontale : (cf aussi les sites H90 et H110 dans la vallée de l'Hien)

Contrairement aux scies battantes verticales, tout le mécanisme de transformation du mouvement circulaire en mouvement alternatif horizontal est au niveau du plancher. Le disque (dont l'axe est relié à la courroie issue de la turbine placée en dessous du plancher) entraînant la manivelle sert de volant d'inertie (diamètre de l'ordre de 80 cm). Il y a des raidisseurs et deux coulisses horizontales et la lame est en dessous (comme posée à plat sur un plateau horizontal). L'ensemble est supporté par deux fortes colonnes en fonte de forme grossièrement tronconique. Le tronc est maintenu sur le chariot par quatre crochets serrés par vis sans fin. La manoeuvre du chariot porte tronc se fait par un variateur de vitesse continu (petite roue à jante caoutchoutée roulant sur le volant d'inertie et pouvant se déplacer radialement afin de faire varier la vitesse du chariot).

L'ensemble manivelle, coulisses, support de la lame ressemble au système de liaison piston - roue des locomotives à vapeur.

Liaison turbine - scie par courroies plates et poulies.

Rendement de la scie battante

1,5 m ³ de bois débité par jour (2 m ³ max)

La lame, active dans les deux sens, comprend des dent de 5 cm de long orientées vers la gauche et la droite (alternativement). Cette lame en acier mi dur non trempé, est mise en forme par la famille Delphin (taille des dents ou ré affutage à la meuleuse d'angle)

Production

Autrefois :

débitage de troncs, production de madriers et de planches, activités de menuiseries.

Actuel :

débitage de troncs, production de madriers et de planches, clients locaux et usage personnel

Personnel

La famille Delphin (1 ou 2 personnes)