

CONSERVATION DU PATRIMOINE

FICHE DESCRIPTIVE

.*.

REPERAGE DU SITE M440

version de 2004
15 02 2012

VALLEE DE LA MORGE

MOULIN A FARINE CHARRAT

Faverge
Saint-Etienne-de-Crossey

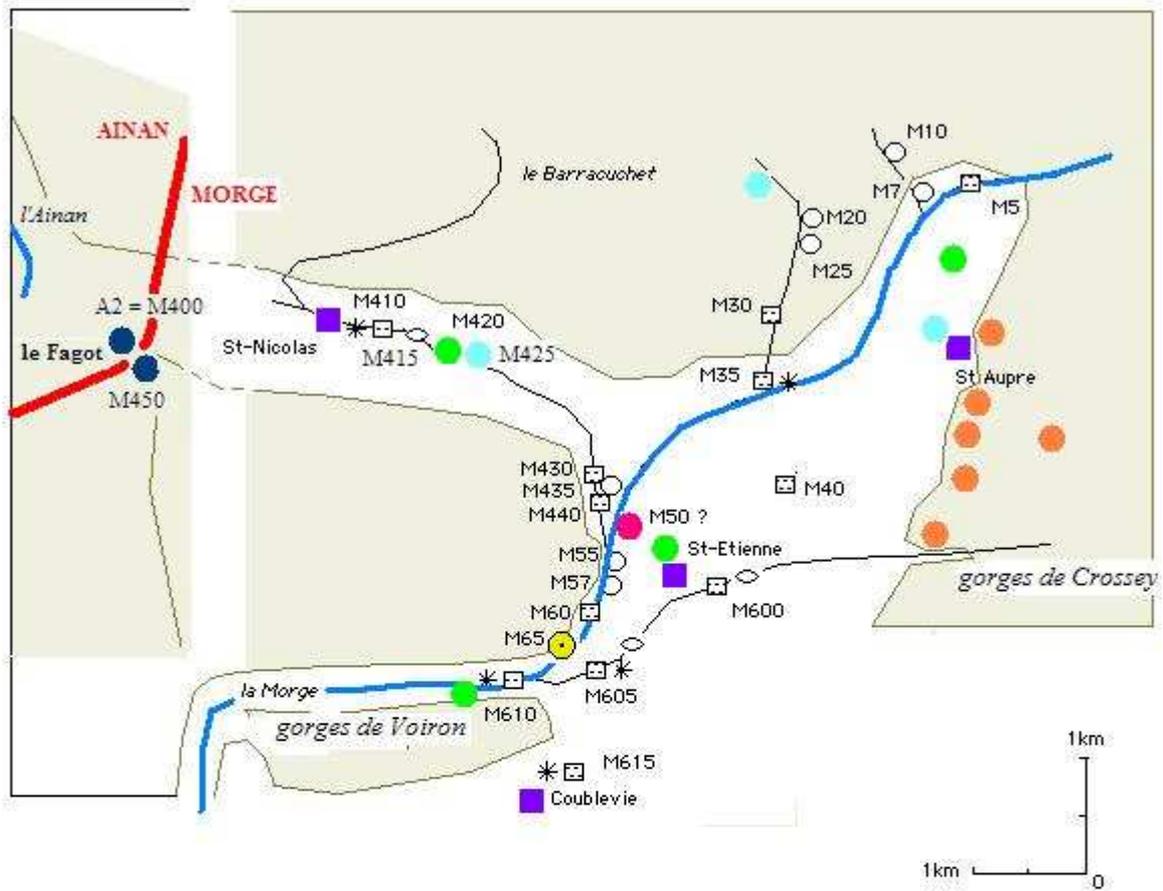
A. SCHRAMBACH
J. CAPOLINI J. DORNE Chr. PERRUQUON N. PICHON-MARTIN

11 pages 5 figures

En rive gauche de la *petite Morge* (= le ruisseau *des Rivaux* à St-Nicolas-de-Macherin) le long de la
branche du chemin de Faverge qui longe le ruisseau

Le *moulin à kaolin* construit dans la seconde moitié du XIXe siècle est situé à 90 m à l'aval

AFPM : archives de la famille Pichon-Martin

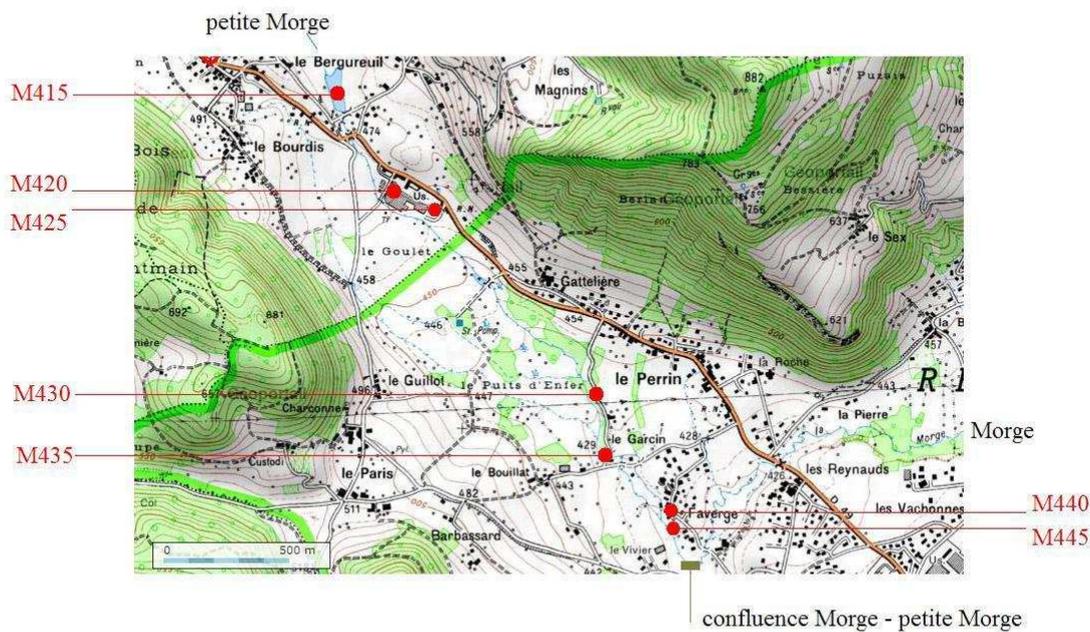


- | | | | | | |
|--|---------------|--|--------------------------------|--|--------------|
| | Morge | | étang | | soierie |
| | affluents | | très vieux moulins | | minoterie |
| | reliefs | | moulins diverses époques | | taillanderie |
| | agglomération | | | | carrière |
| | | | | | scierie |
| | | | | | tuilerie |



VALLEE DE LA MORGE
La Morge amont
LES USINES AU XIXe ET AU XXe siècle

A. Schrambach 2005



VALLEE DE LA MORGE
la petite Morge
Les ateliers entre Saint-Nicolas-de-Macherin et Faverge

A. Schrambach 2012

DONNEES HISTORIQUES

D'après les données présentées dans le tableau suivant et l'architecture de la voûte de la *Pierre à gruer*, le moulin existait au XVIIIe siècle.

dates:

XVIIe siècle

1685 : Archives Communales de Voiron DD 28 (26 mars 1685)

Acte d'adjudication ou prix-fait donné à Jean Billion et Pierre Sibuct, maroquins, pour les réparations du pont du bourg et à Claude Jacquet pour les autres ponts ou planches. Le travail était estimé à 254 livres. *Comme aussy ont donné a priffait aux formes que dessus a sieur Claude Jaquet cy present et acceptant de faire faire les **ponts ou planches Garcin** (site M430) qui sert de passage pour aller en Savoye par le Pont de Beauvoisin et celles appelées **Pont Charra** (de St-Etienne à le Paris via Faverge et le Vivier), **des Reynaud** (site M50), **des Vachons** (chemin de St-Etienne à la Rossetière) **et des Galliens** a la forme de ses offres.*

XVIIIe siècle

1740 : Archives Communales de Voiron DD 28 (2 janvier 1740)

Fourniture de la planche Faverge (site M440) : 26 livres payé à Claude Curtet

1740 : Archives communales de Voiron BB 10 (27 mars 1740)

“ *le prix fait de la planche Garcin (site M80 ou M430), de la planche Faverge (site M440).* ”

1741 : Archives communales de Voiron BB 11 (19 novembre 1741)

“ Plus représente le dit sieur consul que la **planche de Poncharra** (de St-Etienne au Paris via Faverge et le Vivier - site M440) qui avait été mise sur la Morge par la Communauté pour la commodité et usages des habitants de ladite Communauté allant de la Murette aux Echelles se trouve rompue et hors d'état de pouvoir servir étant même impossible au sieur curé du lieu de **Saint Etienne de Crossey**, mandement de Voiron, de pouvoir administrer les sacrements aux habitants qui sont au village du Paris et autres sur ledit chemin tendant à la Martellière et à la Murette ; ce qui l'oblige de requérir à ce qu'il plaise à la Communauté de délibérer sur ladite requisition attendu que ladite Communauté a toujours pourvu sur la refecton de ladite planche et autres des lieux circumvoisins du lieu de Voyron pour l'entretien du commerce de ladite Communauté. ”

1749 : Archives Départementales de l'Isère 6 S 3/60 (1842)

Reconstruction en 1742 du pont de Pont-Charral (de St-Etienne au Paris via Faverge et le Vivier - site M440) à Saint-Etienne de Crossey.

1754-1759 : le moulin n'est pas indiqué sur la carte.

1768-69 et 1776 : un moulin est indiqué sur un canal en rive gauche de la petite Morge en aval du moulin du site M430 (carte de Cassini sur laquelle il est difficile, sinon impossible, de distinguer le ruisseau du ou des canaux)

courant du siècle : la voûte abritant le rouët du gruoir (pierre à gruer ou pise) pourrait dater du XVIIIe siècle (observation faite en 2004)

XIXe siècle

1819 : le moulin (avec 2 bâtiments séparés de 15 m) existe sur la rive gauche de la *petite Morge* (cadastre napoléonien)

1843 : néant sur la carte d'état major

1869 : le moulin est indiqué sur le plan (à noter qu'en 1869 il y a 4 moulins appartenant à Charrat à l'aval de St-Etienne-de Crossey sur la Morge - il n'est pas indiqué qu'à cette date le site M440 est un moulin Charrat)

1877 : néant sur la carte d'état major

1889 : néant (carte des industries de J.F. Muzy)

XXe siècle

1940 : le moulin Charrat fonctionnait (d'après une personne qui y faisait moudre son blé) mais d'après Jeannine Dorne il était déjà arrêté (suite au décès du meunier Charrat quelques temps avant). Jeannine Dorne a le souvenir de nombreuses pièces de bois posées autour du moulin ce qui pourrait correspondre aux chevalets (voir le dessin)

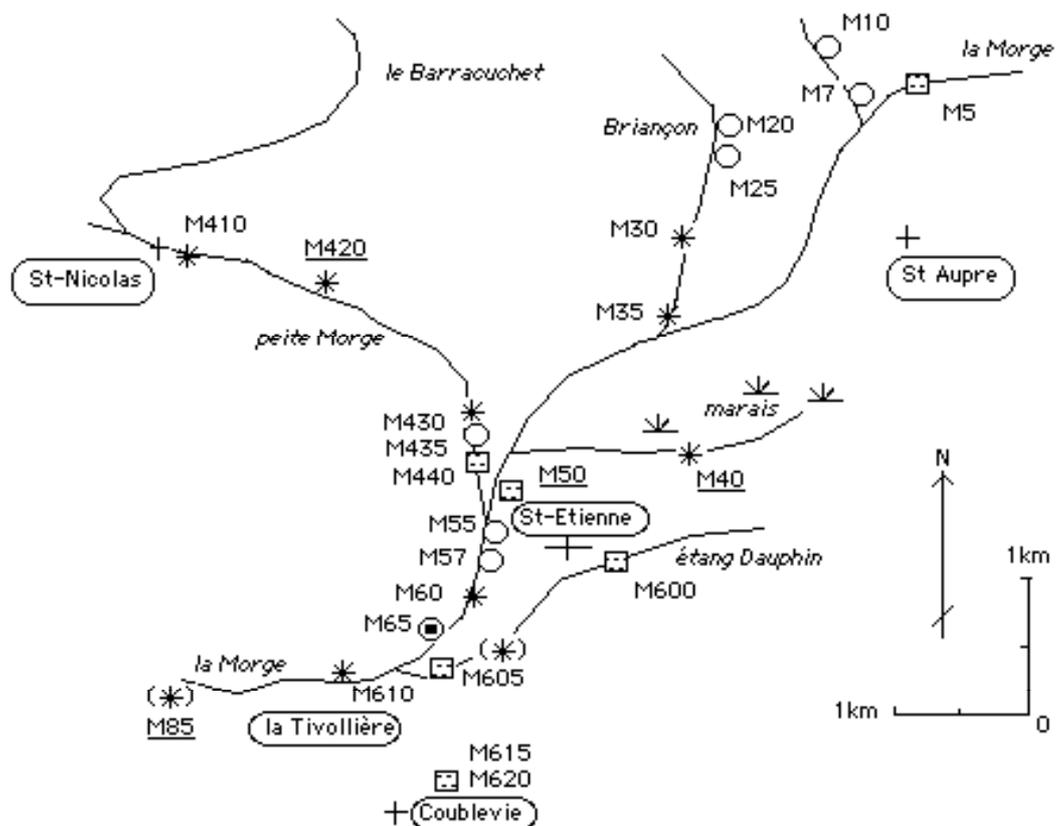
années 1950-70 : habitation de Pierre Delphin (père de Christiane Perruquon, grand père de Nathalie Pichon-Martin) surnommé *le meunier* car il avait travaillé au moulin Blanc (M65), qui en 2004 est le moulin qui fonctionne le long de la route de St Etienne de Crossey vers Voiron (site M65). Il travaillait aussi à l'usine de Sainte Marie d'Hautefort (site M420) (d'après G. Dupéray de cette l'usine)

1951 : un bâtiment est indiqué mais il est séparé du ruisseau de la petite Morge par un chemin

fin du XXe siècle : transformation du site (en résidence moderne)

XXIe siècle

2004 : habitation moderne de la famille Pichon-Martin, qui nous a confié des photographies qui montrent la présence d'un roue hydraulique accolée à la façade (voir l'image plus loin)



25 moulins

- * moulins cités avant 1700 et existants au XIXe siècle
- (*) moulin cité avant 1700 et détruit au milieu du XVIIIe siècle
- ⊠ moulins cités au XVIIIe siècle et existants au XIXe siècle
- moulins créés au XIXe siècle
- ⊙ moulin fonctionnant aux XX et XXIe siècles
- M85 moulin à grains transformé en moulin à papier, en martinet M85, en taillanderie M50, en scierie M40, en tissage M420

VALLEE DE LA MORGE
La Morge amont et Coublevie
LES MOULINS A PRODUCTION ALIMENTAIRE

A. Schrambach 2006

plans:

1749-1754 : dates des levés de la carte au 1/14400e dite "*carte des frontières est de la France*". par le Dépôt de la Guerre sous les ordres de M. de Bourcet (archives du Service Historiques de l'Armée)

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

1819 : cadastre napoléonien de St-Etienne-de-Crossey (en mairie)

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

1951 : carte IGN au 1/20000e

1996 : carte IGN au 1/25000e

2003 : cadastre actuel au 1/2500e

DONNEES TECHNIQUES

Nombre de fiche : 1

Images : 4 photographies du moulin à la fin du XXe siècle (AFPM)

Les bâtiments

En 1768-69 et 1776 :

Le moulin existe (voir le tableau suivant)

En 1819 :

Il y a 2 bâtiments séparés de 15 mètres.

**Sur la branche ouest du canal :

Un bâtiment en forme de L (c'est le bâtiment actuel) placé sur le canal d'amenée des eaux.

Superficie de :

-branche allongée à l'est du canal : $12 \times 3 = 36 \text{ m}^2$ (il pourrait s'agir de ce qui est appelé après l'*entité est*, mais réduite de nos jours par rapport à son extension de 1819)

-branche ouest traversée par le canal : $6 \times 4 = 24 \text{ m}^2$ (*entité ouest*)

Soit au total **60 m²**.

**Sur la branche est du canal :

Un petit bâtiment (probablement de type *gruoir* ou *pierre à gruer*) de $4 \times 4 = 16 \text{ m}^2$ placé sur le canal.

Il est à 15 m à l'est du précédent. Ce petit bâtiment n'a pas été identifié sur le terrain (il existe une villa moderne à cet emplacement séparée du moulin par une rue bitumée).

En 1869 :

Identique à 1869.

1950 :

Le moulin de l'ancienne branche "ouest" du canal d'aménée existe mais celui de la branche "est" a disparu (en 2004, il y a une villa construite en face du moulin de l'autre côté de la route, à son emplacement).

Fin du XXe siècle :

D'après les photographies prises, pour le permis de construire, à l'issue de la donation du moulin et donc de l'acquisition par la famille Pichon-Martin :

Le bâtiment (qui est celui de la branche ouest de l'ancien canal d'aménée) est constitué de deux entités accolées dont la plus petite à l'est a été ajoutée à une date indéterminée mais ancienne. Sa toiture est différente ainsi que le type de maçonnerie.

entité ouest avec la roue hydraulique : dimensions approximatives de $6,5 \times 5 = 33 \text{ m}^2$

entité est : $5,5 \times 2 = 11 \text{ m}^2$.

soit un total d'une **cinquantaine de m²** (soit un peu plus petit qu'en 1819).

Entité ouest

-façade ouest (coté ruisseau) : mur en maçonnerie de pierres calcaires (l'angle sud ouest étant remonté dans sa partie supérieure en agglomérés modernes). Chaînages d'angles en pierres calcaires. R+1 et un comble (poutres et planches en bois). 1 fenêtre à l'étage donnant sur la partie chute de l'eau de la roue. La *cage de la roue* hydraulique et le canal de fuite de cette roue situés au pied de la façade étaient bordés par un mur bas en maçonnerie de petites pierres. (la crête de ce mur est en pente dans le sens de l'eau du canal). Ce mur coté amont (nord) se refermait vers la façade nord et sa crête était à la même cote que celle du haut de la roue.

-façade nord (amont de l'écoulement) : façade totalement aveugle mais les combles en bois existent. Cette façade comprend coté ouest l'entité ouest et coté est l'entité est.

Une fenêtre située dans l'entité est a été murée avec des briques ; sinon le reste de cette partie est en maçonnerie de pierres différente de celle de la façade ouest et il n'y a pas de chaînage d'angle.

La partie de l'entité ouest est recouverte de mortier de ciment mais des poutres apparaissent en haut.

Le mur en retour de la *cage de la roue* montre une large échancrure sur la crête (passage du *cheneau* amenant l'eau sur la roue). Le sol coté ouest est approximativement à 1,60 m plus haut (terrasse avec le *gruoir*) que la partie est. Cette terrasse est constituée d'une voûte en plein cintre montée en pierres plates (débit schisteux) posées sur chant (mode de construction utilisé des années 1200 au XVIIIe siècle). Son axe est orienté ouest - est. Sous cette voûte à la clé de voûte il y a deux tétons de fer et une "rondelle" en pierre trouée par où passait l'axe commun *rouët-pierre à gruer*.

En 2004 les dimensions de cette voûte sont les suivantes (en tenant compte du caniveau de fuite du *rouët*) :

-largeur : 2,90 m

-hauteur en haut des pierres posées sur chant : 1,50 m (soit la moitié de la largeur donc voûte en plein cintre)

-épaisseur de la voûte : 0,52 m

-profondeur de la voûte : 2,50 m

Entité est

Elle constitue la quasi totalité de la façade est. La maçonnerie de pierre est faite de moellons plus petits que ceux de l'entité ouest. Il n'y a pas de chaînages d'angle bien formés. Rez de chaussée surélevé mais le seuil de la porte n'est qu'à 80 cm au dessus du sol (le niveau de la terrasse n'est pas récupéré). 1 étage et 1 comble. Il y a une porte avec un seuil surélevé de 1 m approximativement (escalier externe). Pas de fenêtre.

Le long de la façade nord et probablement de la façade est il y a un caniveau en pied de mur. Il s'agit du canal de fuite du *rouët* du *gruoir* placé sous la voûte. Ceci pourrait expliquer la surélévation de la porte en façade est.

Façade sud : sur cette façade le niveau du sol est très bas (plus bas que celui de la façade est qui lui même est plus bas que celui de la terrasse de la façade nord). Toute cette façade (entité est à l'est et entité ouest à l'ouest) a été reprise par des maçonneries récentes (agglomérés).

Donc en général, petit bâtiment qui pourrait comprendre des parties du XVIIIe siècle (y compris la voûte du *gruoir*). Le terrain est en pente forte ce qui suppose que le moulin a été construit pour profiter d'un rebord de terrasse alluviale favorisant la création d'une chute d'eau motrice.

Les ouvrages hydrauliques

A titre d'information pour les quatre sites suivants situés les uns après les autres sur la petite Morge en allant vers le sud les longueurs sont les suivantes :

| repères (années 1760) | carte de Cassini (1819) | cadastre napoléonien (03-2004) | mesures sur le terrain |
|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| — | | | |
| <i>chaussée de la serve</i> | 0 | 0 | 0 |
| <i>chaussée à M430</i> | 90 m | 100 m | 100 m |
| <i>chaussée à M435</i> | n'existe pas | 240 m | 260 m |
| <i>chaussée à M440</i> | 790 m | 580 m | 570 m |
| <i>chaussée à M445</i> | n'existe pas | n'existe pas | 660 m |
| <i>chaussée à confluence Morge</i> | 810 m | / | 750 m |

Positionnement de 4 moulins sur la petite Morge (longueurs cumulées)

On constate que, comme d'habitude, le plan de Cassini est très imprécis ce qui ne signifie pas que les réseaux n'aient pas évolué en 60 ans (entre les années 1760 et 1819).

Ce plan réalisé à l'échelle approximative du 1/88888e (donc 1 mm = 88 mètres) a dû être bâti de la manière suivante. On constate que la distance entre les clochers de St-Nicolas et de St-Aupre (2 repères majeurs et visibles de loin) est correcte (5 km) alors que les distances entre des informations de moins d'importance (moulins) sont fausses. Donc les topographes ont du créer par nivellement et triangulation un réseau de 1er ordre, très précis, entre les repères majeurs. Le "remplissage" de la carte (en fait les éléments les plus utiles !!!) ont du être mis en place à l'aide d'un réseau de second ordre, sinon mis en place "à la planchette", voire à l'estime ce qui explique les erreurs grossières.

-*_-

1768-69 et 1776 :

/

en 1819 :

*Ouvrage de prise :

Il n'y a pas d'ouvrage de prise puisque le canal d'amenée du M440 est le canal de fuite du M435.

*Canal d'amenée :

Canal, situé en rive gauche de la petite Morge, long de 375 mètres jusqu'à la séparation en deux sous canaux. L'un vers le grand bâtiment long de 40 m L'autre vers le petit bâtiment long de 50 m.

*Canal de fuite :

Les deux canaux de fuite convergent et rejoignent le ruisseau (en amont du futur moulin à kaolin).

Longueur totale : 450 m

à la fin du XIXe siècle, lors de la construction du moulin à kaolin donc avant 1876 (site M445 à l'aval) :

Le canal de fuite se transformait en canal d'amenée pour le moulin à kaolin équipé d'une roue hydraulique de type "au dessus".

En 2004 :

*Ouvrage de prise :

Le canal de fuite du moulin amont M435 se transformait en canal d'amenée du M440. Il n'y avait donc pas d'ouvrage de prise en rivière spécifique au moulin.

En 2004 ce canal est alimenté par la petite Morge, via le M435, sur 50 mètres. Ensuite, suite à une destruction du cavalier rive droite du canal contigu au lit de la petite Morge, bien que le canal existe encore, il est à sec. Tout retourne au ruisseau à cette rupture.

Ensuite à la traversée de la route bitumée on constate qu'il y a un petit courant d'eau : il ne vient pas de la petite Morge mais d'un petit ruisseau qui draine une zone humide. Au niveau du moulin M440 le débit est un peu plus important et passe sous la buse pour déverser directement dans le ruisseau sans réalimenter le canal d'amenée du moulin à kaolin.

*Canal d'amenée et canal de fuite :

En 2004 il coulait en canal (voir avant), traversait la partie anciennement en chenaux (partie correspondant à la dénivellation du rebord de terrasse alluviale qui créait la chute d'eau) dans une buse qui réapparaît à 4 m du lit du ruisseau dans le jardin (où il y a une vieille vanne). A l'amont immédiat de cette vanne il y avait le début du canal d'amenée du moulin à kaolin.

Les équipements énergétiques (moteurs hydrauliques)

milieu du XXe siècle : dans le grand bâtiment à l'ouest

Le moteur du moulin à farine

La façade ouest a conservé la trace d'une roue hydraulique à axe horizontal dont l'axe pénétrait le mur à la limite 1er et second tiers coté nord. Cette trace vient d'un enduit en ciment destiné à protéger le mur des rejets d'eau.

L'axe de la roue (ou *turillon*) avait approximativement un diamètre de 20 cm et l'*arbre de couche* à section carrée 50 x 50 cm. Le diamètre de la roue devait être de 4,00 mètres. La *cage de la roue* hydraulique et le canal de fuite situés au pied de la façade étaient bordés par un mur bas en maçonnerie de petites pierres. Ce mur coté amont (nord) se refermait vers la façade nord et sa crête était à la même côte que celle du haut de la roue.

Avec un débit de 100 l/s dans le canal d'amenée la puissance disponible sur l'arbre de couche était de 2,5 cv et la moitié (1,3 cv) pour 50 l/s.

Le moteur de la pierre à gruer

Sous la voûte à la clé de voûte il y a deux tétons de fer (soutenant le *rouët* disparu) et une "rondelle" en pierre trouée par où passait l'axe commun rouët (roue hydraulique à axe vertical) -pierre à gruer.

Le moteur hydraulique était sous cette voûte et sa puissance était limitée à 1 cv.

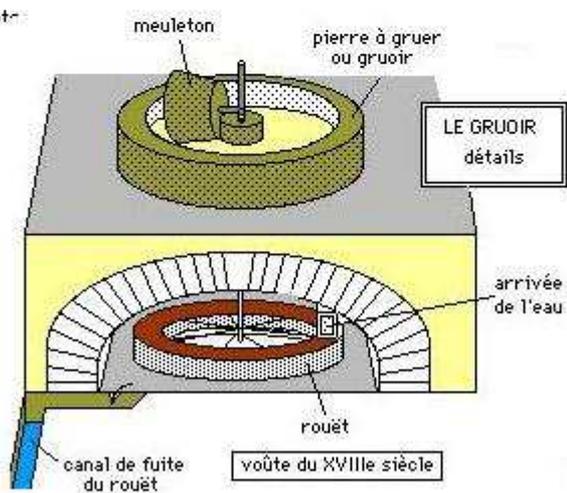
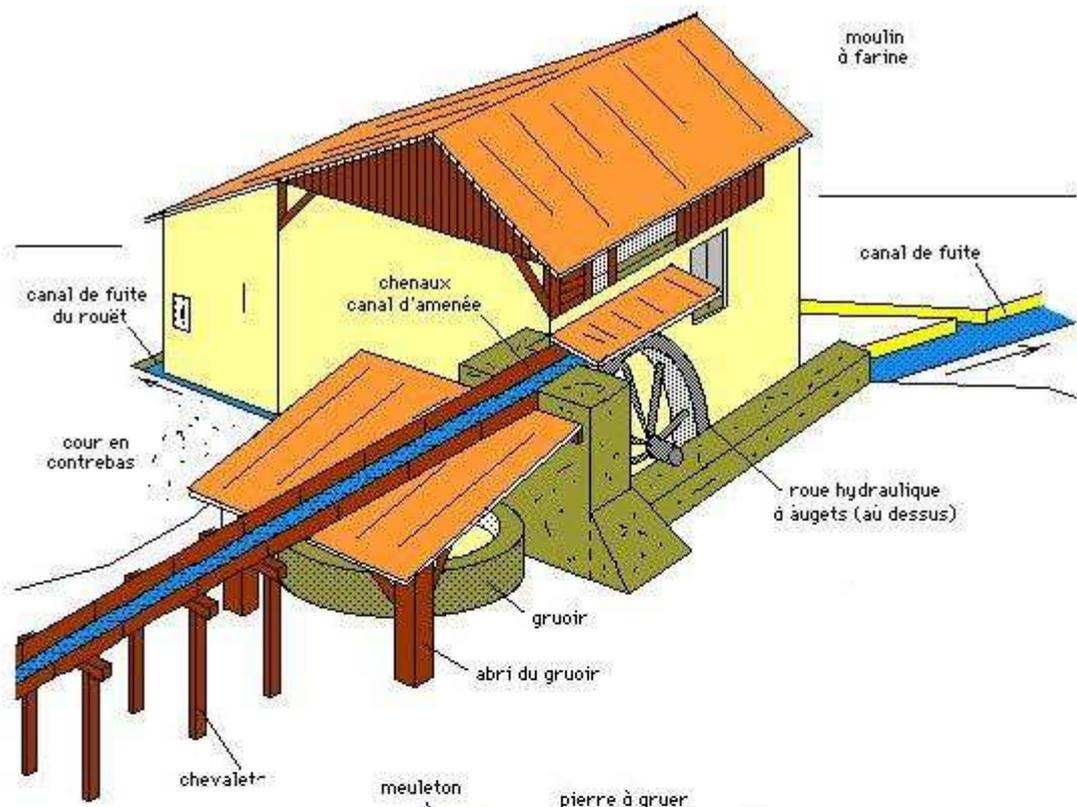
Reconstitution des équipements énergétiques au niveau du moulin (dessin) :

Afin de franchir le rebord de la terrasse alluviale et d'aboutir en haut de la roue, l'eau arrivait de l'amont dans des *chenaux* en bois posés sur des *chevalets* de plus en plus hauts. A la roue, le canal en bois s'appuyait sur l'échancrure du mur qui est calée au même niveau que le haut de la roue.

Après cette dernière il y avait le canal de fuite à 4,50 m sous le haut de la roue et qui rejoignait la petite Morge (auparavant il récupérait celui issu du *rouët*).

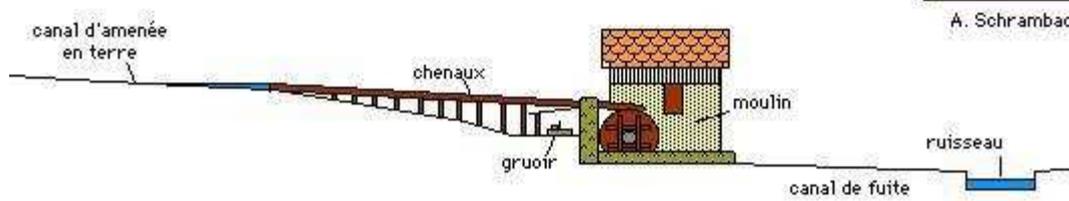
Sur la terrasse il y avait la *Pierre à gruer*. Le dessin montre un assemblage probable avec les *cheneaux* passant au dessus de l'appentis abritant cette *Pierre à gruer*. Le dispositif d'injection de l'eau sur le *rouët* et qui était alimenté par les *cheneaux* précédents n'est plus visible. Le canal de fuite du *rouët* était (et est toujours) en pied des façades nord et est).

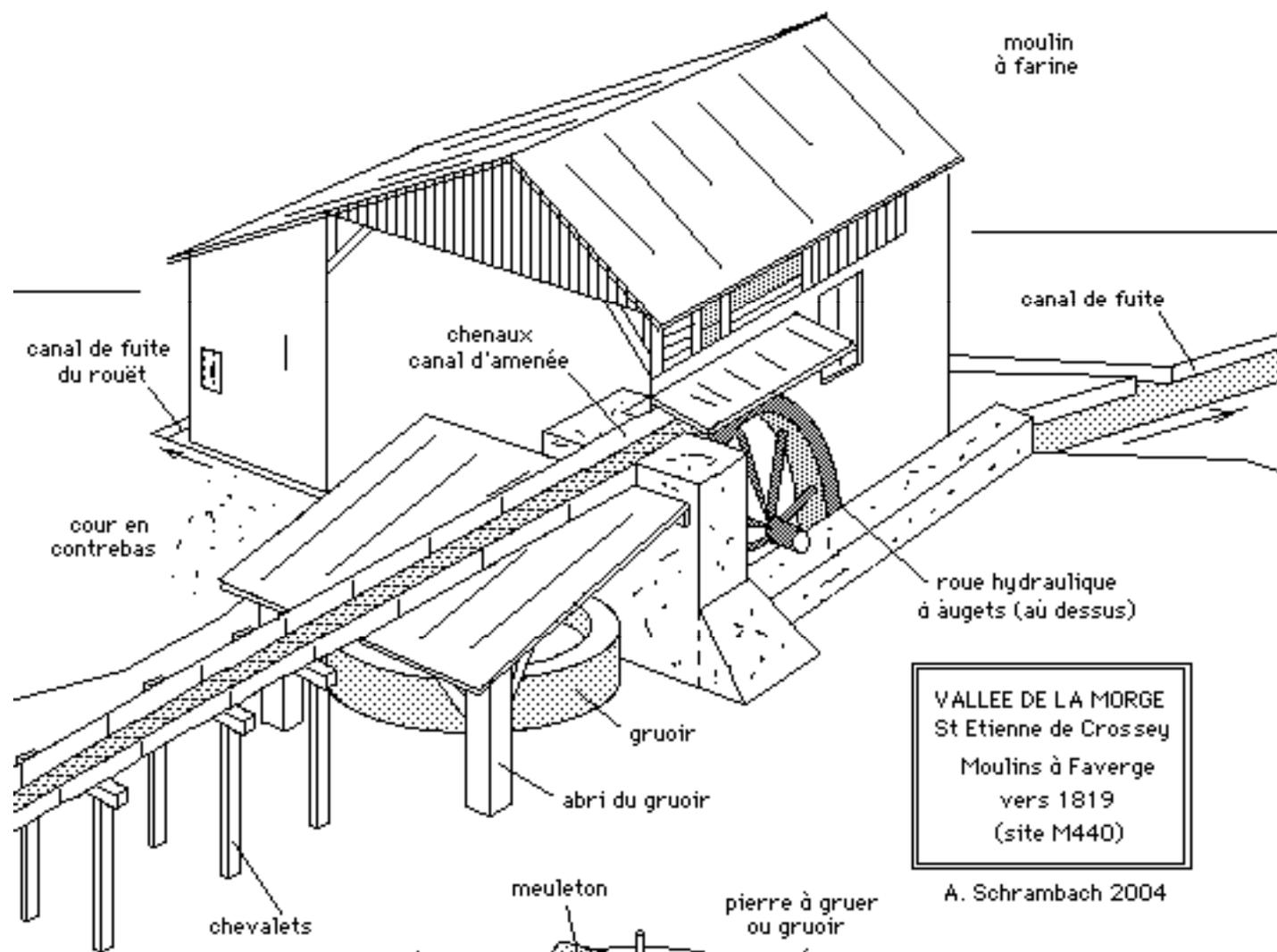
Eventuellement ce dispositif de cheneaux en bois aurait pu être remplacé tardivement par une conduite enterrée débouchant en aérien sur la roue (système du siphon inverse).



VALLEE DE LA MORGE
 St Etienne de Crossey
 Moulins à Faverge
 vers 1819
 (site M440)

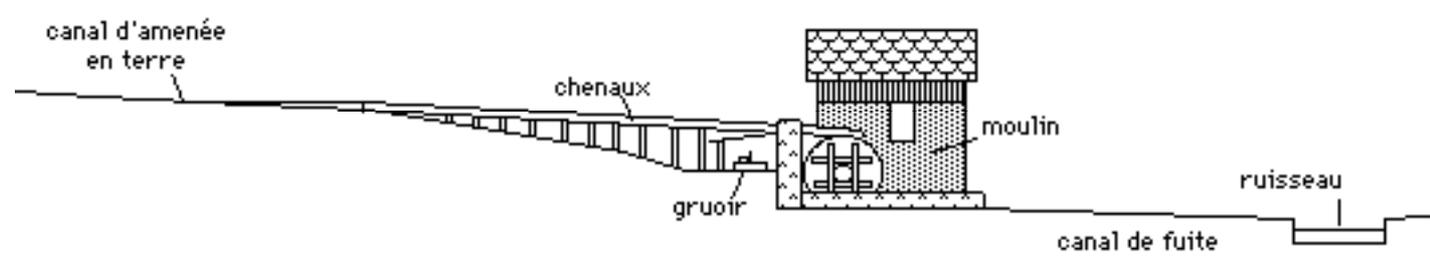
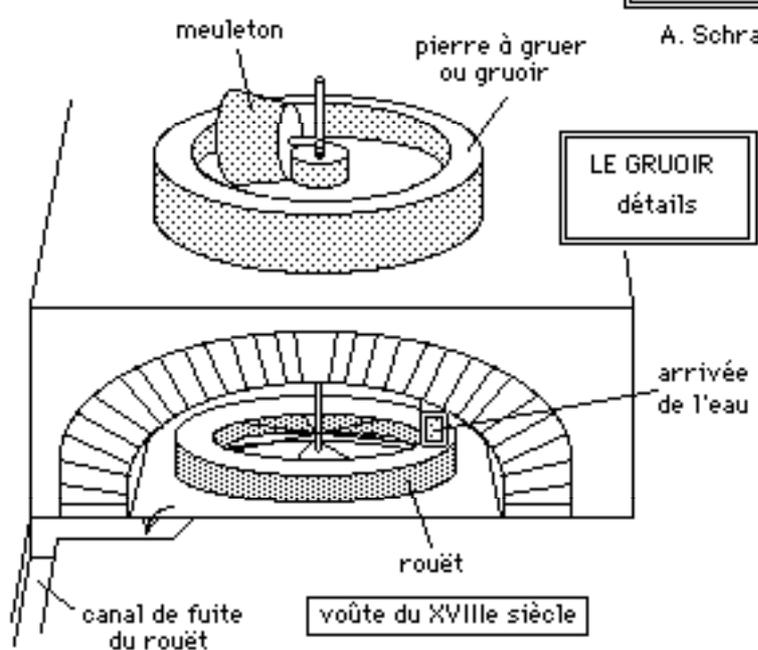
A. Schrambach 2004





VALLEE DE LA MORGE
 St Etienne de Crossey
 Moulins à Faverge
 vers 1819
 (site M440)

A. Schrambach 2004



Equipements industriels

1819 :

Petit bâtiment à l'est : probablement une *Pierre à gruer* ou *gruoir*.

Grand bâtiment à l'ouest : paires de *meules à la française* et un *gruoir* sous la voûte.

Courant XXe siècle :

Dans le grand bâtiment à l'ouest : 1 ou 2 paires de *meules à la française*. 1 meule subsiste :

-diamètre : 1,65 m

-épaisseur : 0,25 m

En calcaire. Il s'agit de la meule du dessus, la mobile. La partie non usante est en forme de dôme léger. L'autre, la *gisante*, celle du dessous, était dans le jardin.

1 *Pierre à gruer* : 5 *meuletons* existent encore dans le jardin mais la pierre circulaire en creux a disparu :

-*meuleton*

-grand diamètre : 0,71 m

-petit diamètre : 0,50 m

-hauteur : 0,60 m

-diamètre du trou central : 35 cm passant rapidement à 28 cm.

En calcaire.

La pierre en creux devait avoir les dimensions suivantes (d'après les relevés de pierres identiques mesurées sur d'autres sites) :

-diamètre extérieur de : 2,10 m

-creux de : 0,25 m

-jeu à droite et à gauche entre le meuleton et la pierre en creux : 5 cm

Il est probable que le nombre important de meuletons (5) est lié à leur provenance : *Pierre à gruer* du moulin actuel et *Pierre à gruer* du petit moulin existant en 1819 (à 15 m du précédent) et disparu depuis au moins un siècle.

Production

XIXe siècle :

Farines, blé grué et probablement huile de noix (écrasement des cerneaux dans la *Pierre à gruer* avec son *meuleton*, chauffage sur un fourneau à bois du paté de cerneaux écrasés, pressoir à main pour extraire l'huile de noix). L'existence d'un *battoir à chanvre* (*Pierre à gruer*) pourrait se concevoir car la culture du chanvre (tissage, à domicile dans la *boutique*, de pièces de draps de chanvre) était très répandue dans la vallée de la Morge.

On constate que la *Pierre à gruer* et son *meuleton* était une machine multi usages, universelle (apparue au milieu du XVIIIe siècle dans la région).

Courant XXe siècle :

Farines et blé grué

Personnel

?