

# Observations de la zone d'arrivée d'eau à la filature Pavie



Fig. 1 : bâtiment de la filature Pavie aujourd'hui (façade ouest). (Photo : du 21/06/2021, Laurent Damien)

**Cession CAP Ouvrier Professionnel Restauration du Patrimoine, centre de formation Le Gabion du 5-9 juillet 2021. Module pierre sèche.**

**Stagiaires :** Quentin Bouveau Bracq, Clément Damiens, Mathieu Desjonqueres, Augustin Fouquier d'Herouel, Laurent Damien, André Lutt, Camille Marshall, Thibaut Moste, Paul Richard.  
**Formateurs :** Louis Cagin.

**Coordination de la formation :** Laurent Limousin.



**Le Gabion**

<http://legabion.org>

**Références :**

L. Cagin, *Observations de la zone d'arrivée d'eau à la filature Pavie, Embrun, 'une pierre sur l'autre'*, 2021-07-t2258-02-PS0037



<http://unepierresurlautre.wordpress.com>



## Index

<b>Situation</b>	<b>p. 3</b>
<b>Observations générales</b>	<b>p. 3</b>
<b>Recherches sur le système d’approvisionnement en eau de la filature</b>	<b>p. 4</b>
<b>Observation du système d’approvisionnement en eau</b>	<b>p. 7</b>
<b>Photos de terrain</b>	<b>p. 9</b>
<b>Analyse des murs de soutènements latéraux</b>	<b>p. 11</b>
<b>Atelier mur double-parement et voûte</b>	<b>p. 14</b>
<b>Le chantier de restauration</b>	<b>p. 15</b>
<b>Les deux murs restaurés</b>	<b>p. 16</b>



## Situation

La filature Pavie se situe au domaine du Pont-Neuf, Embrun (Route de Saint-André) investi aujourd'hui par l'association 'Le gabion' (<http://www.legabion.net>)

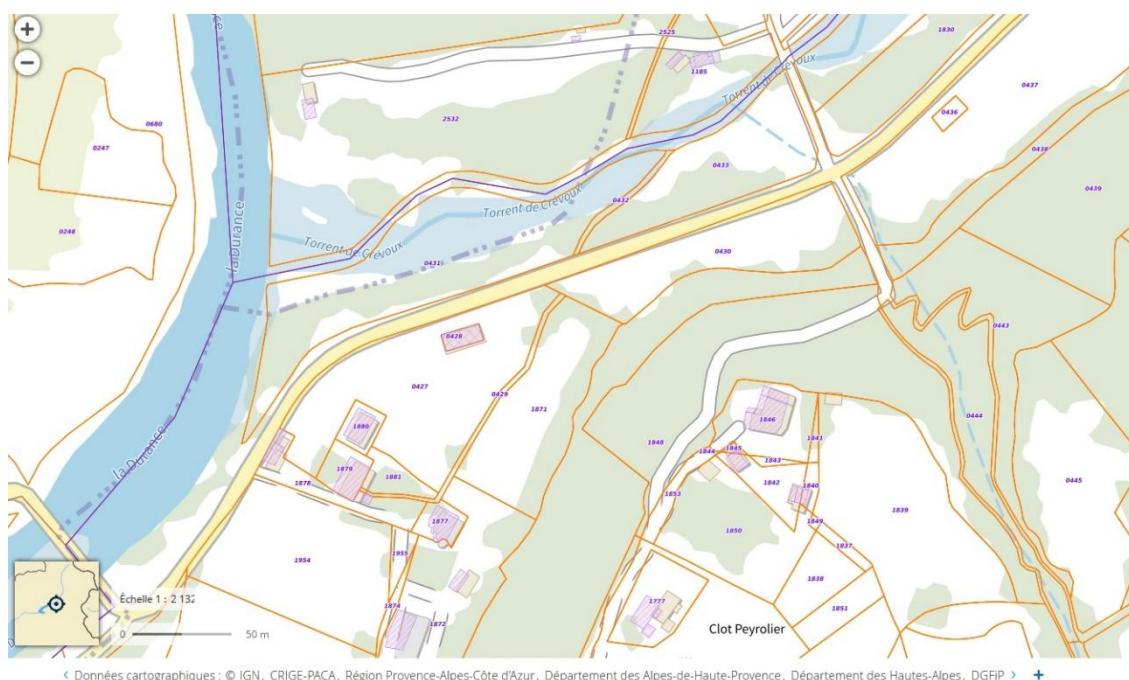


Fig. 2 : plan de situation (Geoportail.fr)

## Observations générales

Cette ancienne filature, datant probablement du XIX<sup>e</sup> siècle, était alimentée par l'énergie hydraulique, via une roue à augets fixée sur la façade est du bâtiment.

Le relevé cadastral laisse apparaître les parcelles dédiées à l'acheminement de l'eau, qui était captée directement depuis le torrent de Crévoux (affluent de la Durance)<sup>1</sup>. Tout comme le faisait le moulin Céard situé de l'autre côté du torrent [cf. site internet du moulin Céard : <http://www.moulinceard.com/Historique>]



Aujourd'hui, ne subsistent que les 15 à 20 derniers mètres de ce béal ou béalière (terme franco-provençal signifiant canal) ; appareillés en pierre sèche pour la partie la plus proche de la roue et jointé au béton de ciment pour la partie supérieure (certainement reprise du milieu du XX<sup>e</sup> siècle). Cette béalière a été aménagée à l'intérieur d'un terre-plein terrassé et flanqué de deux murs de soutènement en pierre sèche.

Plusieurs restaurations ont récemment été réalisées sur les parties supérieures des murs en pierre sèche, mais elles ne respectent ni l'appareillage ni le dessin initial des ouvrages de l'aménagement d'origine.

Dans le cadre de la semaine de formation en maçonnerie pierres sèches, dispensée par Louis Cagin, du 5 au 8 juillet 2021, il est proposé :

- 1/ de faire quelques fouilles prospectives afin de déterminer le système constructif : le réseau de murs en pierre et le bief alimentant la filature
- 2/ Analyser la structure des murs de soutènement latéraux pour leur redonner leur forme et leur appareillage originel (reprendre les restaurations précédentes)
- 3/ Restauration des murs en question

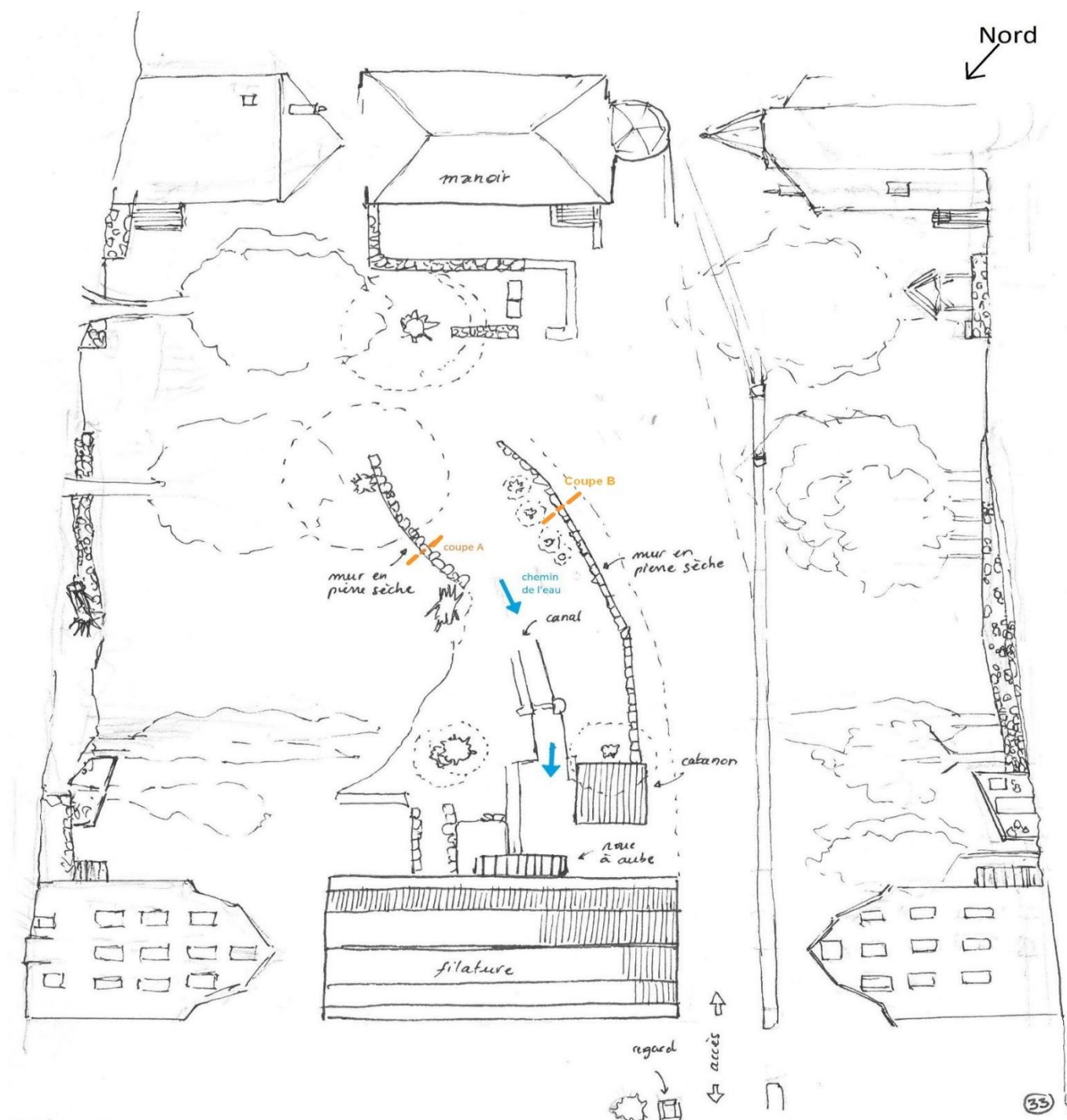


Fig. 4 : relevé et coupes (Damien laurent)



## Recherches iconographiques

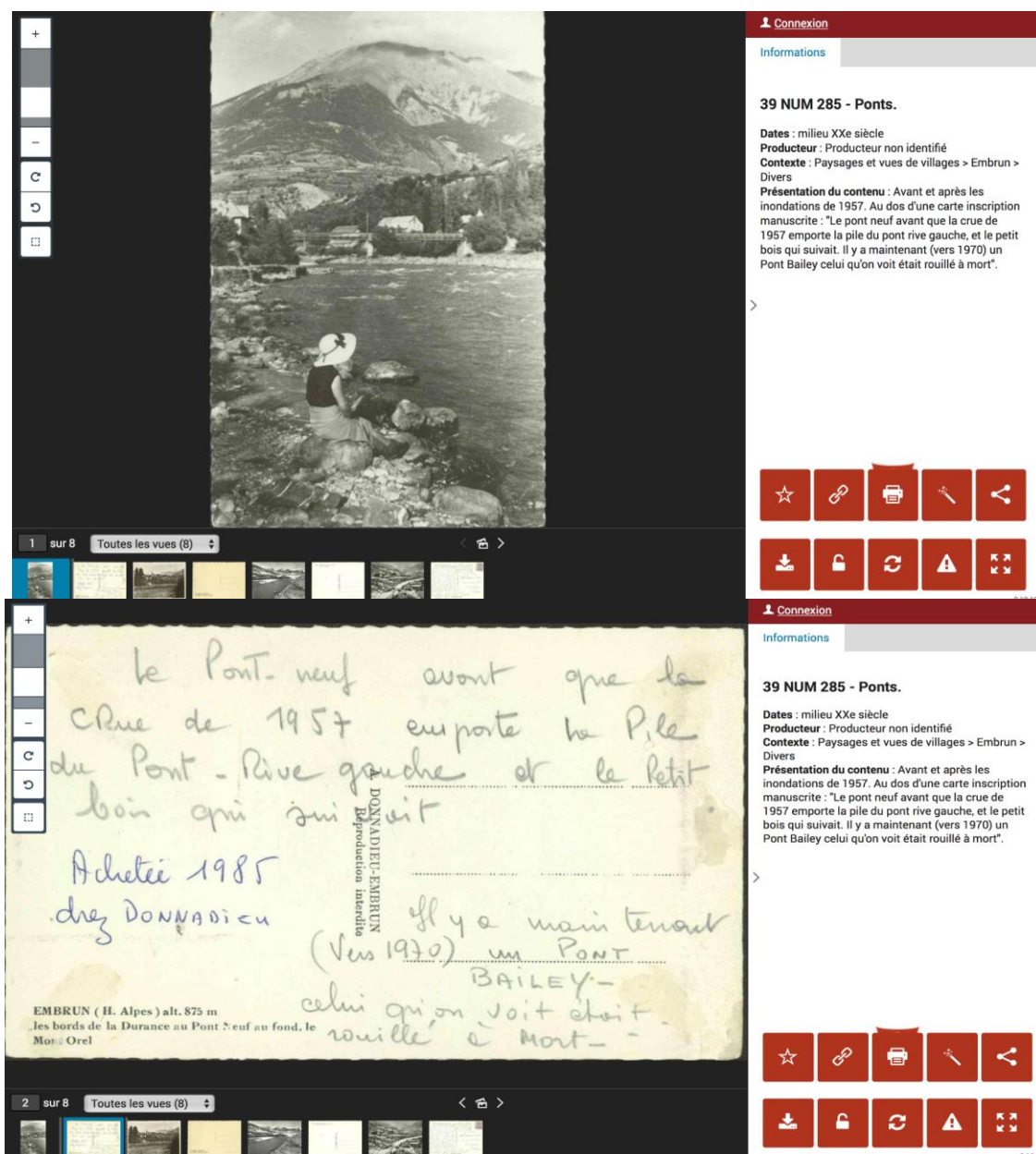


Fig. 5 : vue du site, Archives de Hautes-Alpes iconothèque (source: archives.hautes-alpes.fr)



Fig. 6 : vue aérienne début XX<sup>e</sup> siècle, (source delcampe.com)

Fig. 7 & 8 : vues aériennes de 1950/65 et 2019

06/07/2021

Visualisation cartographique - Géoportail

géoportail



© IGN 2019 - [www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales](http://www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales)

Longitude : 6° 30' 52" E  
Latitude : 44° 33' 40" N

<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

06/07/2021

Visualisation cartographique - Géoportail

géoportail

1/1



© IGN 2019 - [www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales](http://www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales)

Longitude : 6° 30' 52" E  
Latitude : 44° 33' 40" N

<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

1/1



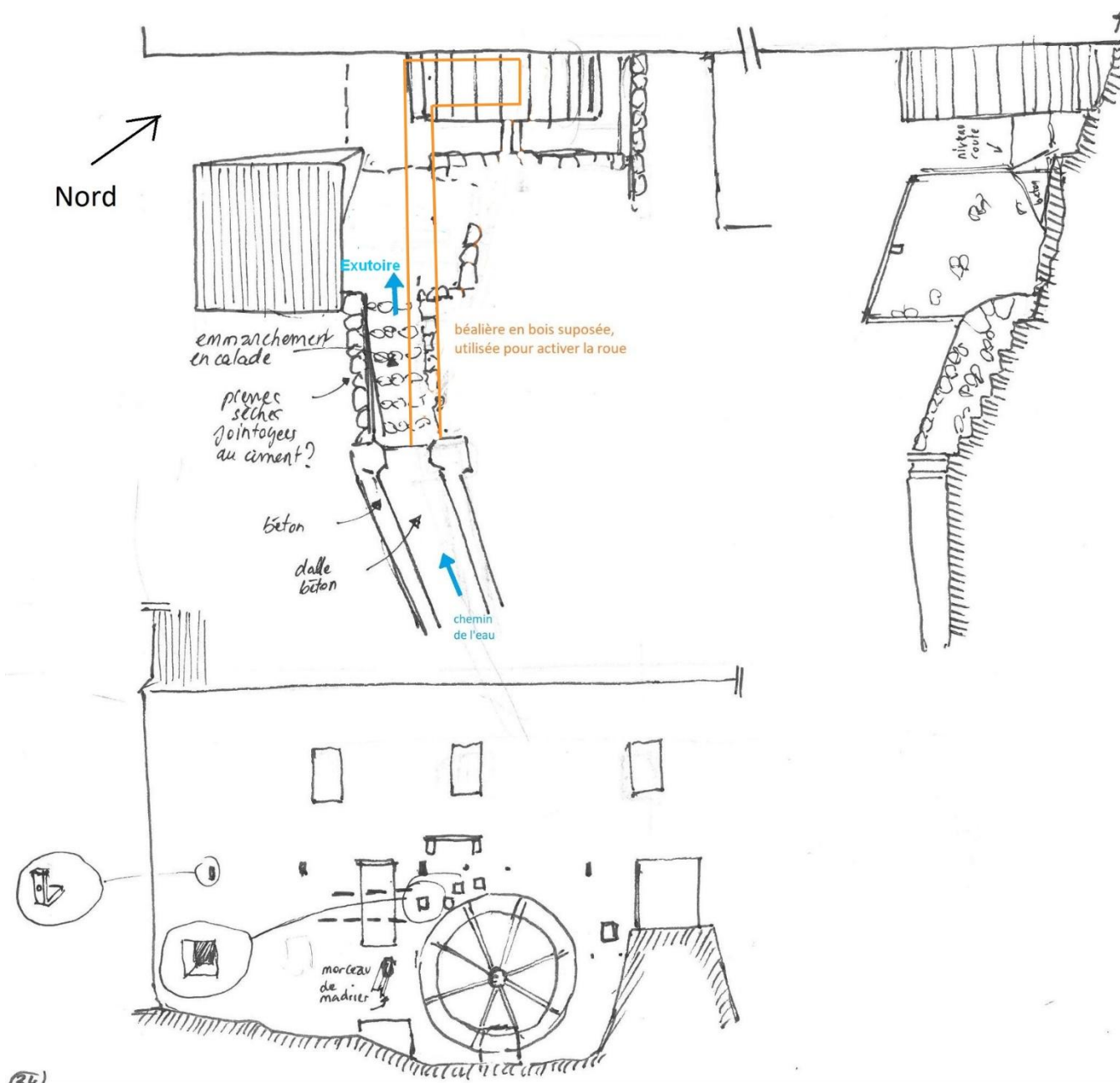


Fig. 9 : croquis et tentative de reconstitution du circuit d'eau (Damien Laurent)

## Observation du système d'approvisionnement en eau

La béalière<sup>2</sup> se compose de deux parties. Une partie en pente douce, reprise en béton maçonné où est canalisée l'eau captée dans le torrent, et une seconde (au plus près de la filature) décrivant une forte dénivellation et dont les murs sont appareillés en pierre sèche. Le sol du dénivelé où s'écoulait l'eau a été traité en calade. C'est à la jonction entre les deux, que se situe l'abée<sup>3</sup>, double martellière permettant soit de diriger l'eau sur la roue (probablement par une conduite en bois, aujourd'hui disparue) soit de la laisser continuer sa course par l'exutoire caladé (Fig. 9).

Après nettoyage, il apparaît que l'exutoire est aménagé par des marches de 50 à 70 cm, ressauts certainement réalisés afin de casser la vitesse de l'eau. On observe sur la partie droite de la descente les vestiges d'un mur en pierre sèche structurant la descente sur lequel sont encore installées des planches

<sup>2</sup> Béalière : vanne en bois avec réservoir d'eau pour la répartition de l'eau dans les différentes meules (terme tiré du lexique vivaro-alpin d'Andreu Faure consulté en ligne sur le site <https://www.locongres.org/oc>.

<sup>3</sup> Martelierra, en provençal-haut-alpin, *Ibid*.

de bois. Celles-ci laissent penser à une structure en bois permettant d'acheminer l'eau sur le sommet de la roue à augets (Fig. 10).

De nombreuses pierres utilisées dans l'appareillage des murs sont des pierres taillées, notamment des parties de meules. On peut émettre l'hypothèse qu'elles sont de réemploi de structures antérieures à la filature. Donc qu'il ait possiblement existé un ou des moulin plus anciens.

Les éléments en bois retrouvés près de l'emplacement de l'abée (aujourd'hui disparue) et les réserves (trous) situés dans le mur de la filature soutenant la roue laisse supposer que l'amenée finale de l'eau sur la roue, devait être en bois, comme dans l'exemple ci-dessous.



Fig. 10 : roue à auget (source :<https://journaloieblanche.com/la-roue-a-eau-du-moulin-de-la-seigneurie-des-aulnaies-sera-restauree>)



## Photos de terrain



Fig. 12 : vue détail de l'abée, double martellière, planche de bois et ressauts en calade (Damien Laurent)



Fig. 13 : Vue de l'exutoire (D. Laurent)





Fig. 14 : vue de l'exutoire (D. Laurent)

Fig. 15 : la roue à auget et la façade du moulin

Fig. 16 : vue d'ensemble depuis la roue à auget (D. Laurent)







Fig. 17 : Vue d'ensemble sur la roue et la façade (D. Laurent)

## Analyse de la structure des murs de soutènements latéraux



Fig. 18 : le mur de soutènement du canal en cours de restauration au niveau de la coupe A (Fig.4 p.3)





Fig. 19 à 21 : vue de face et en coupe du soutènement au niveau de la coupe A





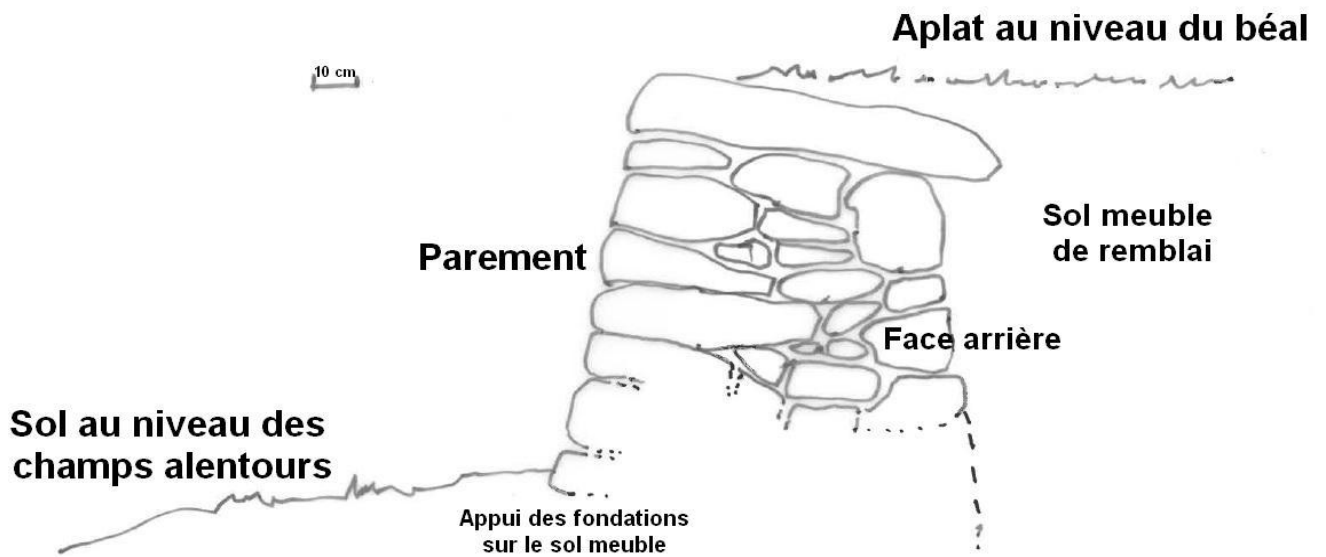


Fig. 22 : croquis d'interprétation de l'appareillage de la coupe A

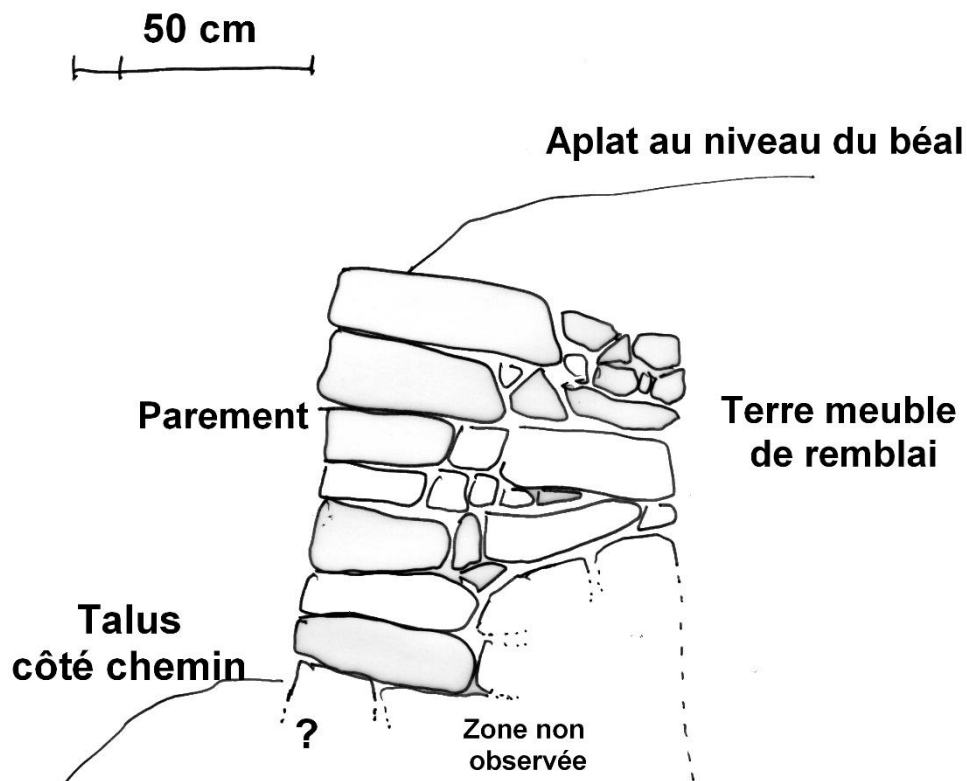


Fig. 23 : croquis d'interprétation de l'appareillage de la coupe B

## Les matériaux

-Les **béalières** sont appareillées à joints vifs, maçonnées ou jointoyées avec de la chaux ou du ciment pour assurer l'étanchéité.

Les modules de pierre sont de calcaire bien durs et taillés sur six faces. Une partie de ces modules sont des pierres de "marbre" de Guillestre\*<sup>4</sup>. On note également le réemploi de parts de meule du moulin dans ces appareillages.

-Les **murs de soutènement** du terre-plein que nous avons restauré sont pour leur part appareillés en pierre sèche. L'appareillage est en assises régulières à plat. Le mur est constitué de deux faces, une de parement et une face arrière directement posée contre le remblai, composé de terre certainement rapportée. Le mur est dépourvu de drainage. Les pierres utilisées ne sont pas issues localement du lit de la Durance, elles sont de calcaire moyennement dur et bien lité, certainement extraites en carrière.

### Atelier un mur double-parement et voûte



Fig. 27 : Vue de l'atelier en cours

<sup>4</sup> Pierres calcaires de teinte rose, effet marbre, noduleux, massif, présent dans la Vallée de la Durance.



## Chantier de restauration des murs de soutènements latéraux



Fig. 24 : Mur de soutènement Nord - réfection de la ligne d'arête et du couronnement du mur



Fig. 25 & 26 : Mur de soutènement Sud -démontage du mur et reprise de la brèche. Appareillage selon l'existant et couronnement



## Les murs restaurés



Fig. 27 & 28

