

## TEXTILES ET TISSAGE par Aimé Bocquet

« Les structures textiles comprennent un grand nombre (plus d'une centaine) de fragments et pelotes de fils, ficelles, cordages - dont plusieurs présentant divers types de nœuds - ainsi que des fragments de nattes, réseaux de mailles et tissus.

Certains de ces derniers sont d'un très grand intérêt parce que rarement ou jamais rencontrés auparavant, dont l'un des deux plus anciens exemples connus au monde de tissage à pile à point noué (nœud encore employé aujourd'hui pour les tapis turcs). Comparaison avec les textiles néolithiques retrouvés dans les lacs de Suisse et du Jura français » S. Desrosiers 1988.



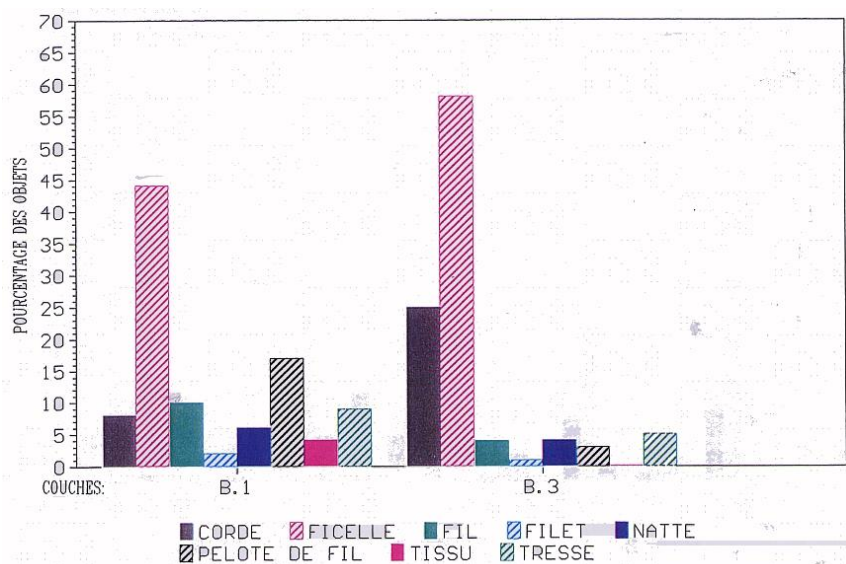
*Les fils fabriqués à Charavines ont moins d'un millimètre de diamètre et sont à deux torons*

*Pelotes et fils récupérés au tamisage*



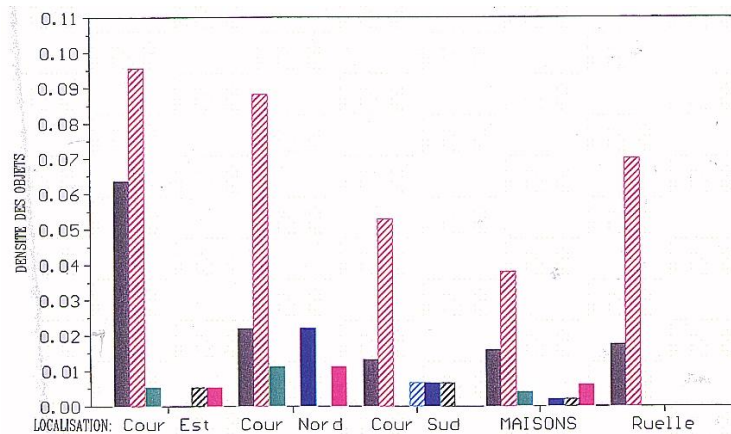
Les textiles sous diverses formes sont très nombreux ainsi que l'outillage lié au textile. Ils ont été étudiés par de nombreux spécialistes : *Berretrot 1987-88*, *Cardon 1988*, *Desrosiers 1988*, *Bocquet 1989*.

	Couche supérieure	Couche inférieure	H. S.	TOTAL
Pelotes de fil	40	9	3	52
Ficelles	59	58	2	119
Cordes	10	25		35
Tissus	5	0		5
Tresses ou nattes	16	6		22
total	130	98	5	233
Aiguille à chas		1		1
Peigne (entier)	6	2		8
Peigne (fragment)	1	2		3
Fusaioles	63	50	1	114



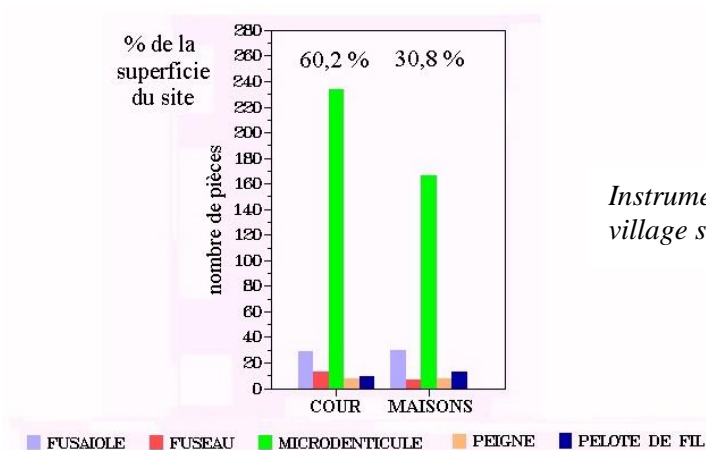
*Textiles : pourcentage de fragments par couche*

Il est dangereux de commenter l'évolution entre les deux occupations en raison du faible nombre de pièces recueillies. Les ficelles dominent nettement dans les cas B3= 58% et B1=44%, suivies des cordes en B3 (25%) et des pelotes de fil en B (17%).



*Textiles : densité par localisation dans le premier village*

Les densités les plus importantes sont à l'extérieur des structures d'habitat, dans les cours et la ruelle pour la ficelle et la corde : c'est là où elles devaient être le plus employées.



*Instruments liés au textile dans le deuxième village suivant la localisation.*

Les maisons abritent cette activité plus que la cour, même pour le raclage des fibres végétales avec les microdenticulés, comme on le verra.

### Quelles étaient les fibres employées ?

Nous savons par les graines que le lin était cultivé et ses tiges (teille de lin) reposent en lits serrés sur le sol ; mais bien d'autres fibres végétales ont dû être utilisées, les orties, la teille des écorces de tilleul, de chêne, les feuilles de roseau, les joncs, etc.

Il est impossible de savoir exactement lesquelles car les analyses ne fournissent qu'une détermination sommaire : fibre végétale "cloisonnée" et fibre "non cloisonnée" sans autre précision possible en l'absence d'étude spéciale.

Une chose est sûre, le chanvre était inconnu car il n'en existe ni tige, ni graines, ni pollens.



*Lit de tiges de lin posé sur le sol*

Aucune fibre animale n'a été retrouvée par les spécialistes du textile et ceux des macrorestes. Contrairement à ce que j'ai souvent lu ou entendu, nous n'avons pas de laine à Charavines.

Mais quelques fils ne montrent qu'un seul toron dont la torsion garderait l'empreinte d'un autre toron qui aurait disparu. Ils auraient pu être constitués de l'assemblage de fibres animales et de fibres végétales tordues ensemble et dont seules les fibres végétales seraient conservées. Ce n'est pas un problème de conservation puisque des cheveux et des crins ont été retrouvés, eux, très bien conservés (voir étude du laboratoire de l'Oréal, volume Annexe 9). C'est une interprétation donnée par un spécialiste, par absence supposée ce qui est un argument peu convaincant. Ce n'est pas pour nous étonner car bien des zoologues disent qu'au Néolithique les moutons étaient à poil ras, (*hair sheeps* des anglo-saxons).

Les tiges ou feuilles diverses utilisées (roseaux, orties, teille de tilleul, de chêne ?) à des fins textiles doivent subir le rouissage qui est la séparation biologique des fibres par pourrissement dû à la fermentation en eau stagnante.

Ensuite les fibres sont nettoyées des impuretés restantes par raclage ; à Charavines et surtout lors de la deuxième occupation ce rôle fut dévolu aux microdenticulés. Un de ces microdenticulés étudié à la microsonde de Castaing montre une présence importante de soufre à sa surface, élément abondant dans l'eau où rouissent les fibres textiles par pourrissement.

## **B - FUSEAUX ET FUSAÏOLES, FIL, FILAGE**

Le principe du filage est de tordre en fils à l'aide d'un fuseau les mèches de fibres, ou filasse, disposées sur une quenouille. Celle-ci est une simple tige de bois fourchue ou non, au



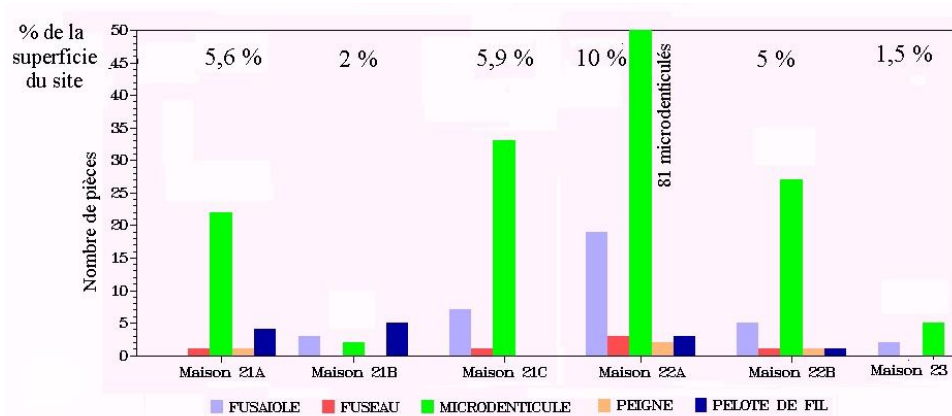
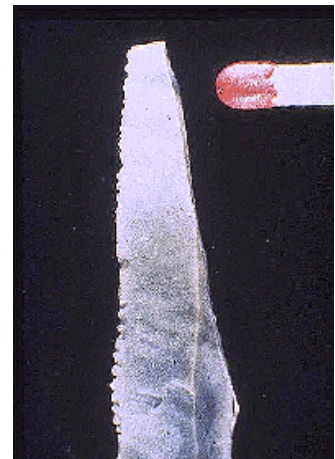
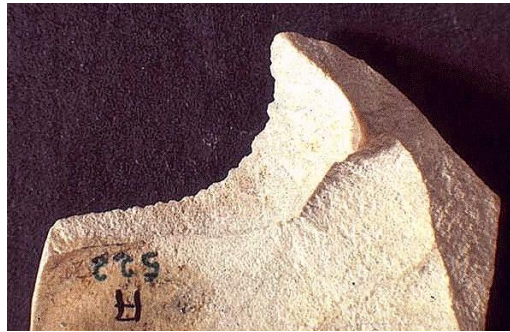
bout de laquelle les fibres sont posées en vrac ou légèrement fixées. Il est difficile de reconnaître à coup sûr les quenouilles parmi les nombreuses branches retrouvées écorcées et raclées.

**Les fibres végétales et les microdentikulés** (Voir des photos Volume 7 et les dessins dans le volume 10 Dessins, [Pl. 75 à 100](#))

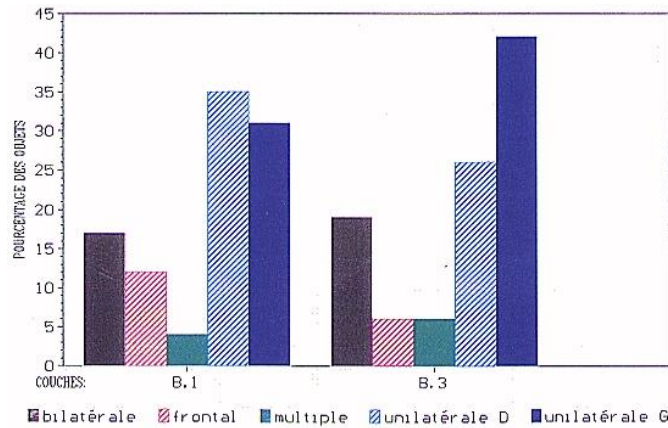
Il ya 31 microdentikulés dans le premier village et 406 dans le deuxième. Cette énorme différence a une signification qu'il faut rechercher.

On a vu que la tracéologie les affecte au raclage de plantes dures : très vraisemblablement pour débarrasser les fibres végétales des restes de parenchyme qui les entourait encore après le rouissage. En effet, au microscope, les fibres textiles apparaissent propres avec de très rares cellules parenchymateuses, plus nombreuses dans les ficelles et les cordes qui ne demandent pas autant de finesse et de soin qu'un fil. On en saura plus après l'examen des moments d'inertie des fusaïoles.

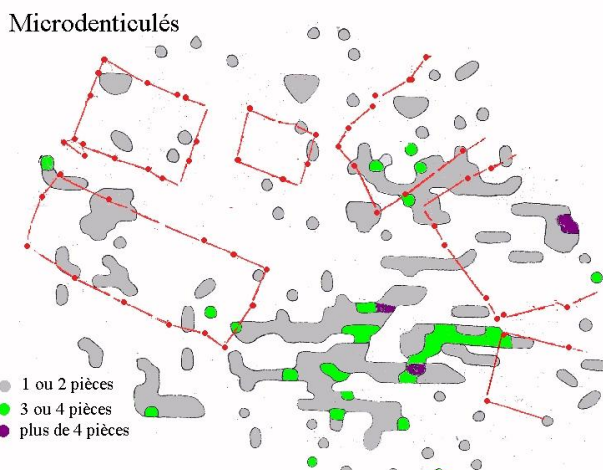
*Microdentikulés  
convexe et  
unilatéral gauche*



*Dans le deuxième village, l'activité textile (nettoyage des fibres avec les microdentikulés, le filage avec les fuseaux et les fusaïoles) se pratique dans toutes les maisons avec des intensités un peu variable. Seul, le tissage avec les peignes n'est attesté dans les maisons 22C et 23.*



*Pourcentage des microdentculés suivant la position des retouches :  
Ce sont les unilatéraux droite ou gauche qui sont les plus utilisés dans les villages.*



*Les microdentculés sont utilisés à l'air libre et assez peu dans les maisons ; ceci est en accord avec l'usage que la tracéologie leur attribue de nettoyer les fibres végétales, opération qu'on doit faire à la grande lumière.*

### **Les fuseaux** (Planches objets de bois [Pl. 15](#) et [16](#))

Le fuseau long de 25 à 30 cm taillé dans un bois léger (la viorne ou le fusain et le houx) est renflé en son milieu et se termine en pointe à chaque bout.

La principale difficulté du filage est d'étirer très régulièrement les fibres textiles, de façon à réaliser un fil de grosseur uniforme. Une seconde consiste à donner au fuseau des mouvements convenables pour que le fil soit parfaitement et également tordu. Certains fils étaient d'une extrême finesse puisque la loupe a été nécessaire pour en identifier de 3 à 4 dixièmes de millimètres de diamètre. Détail intéressant, l'analyse révèle une torsion dite en Z prouvant que la fileuse était droitrière et que le fuseau était pendant.





*Fusaïole contenant un fragment de fuseau cassé*

## Les fusaïoles

Les fusaïoles sont très nombreuses en terre cuite ou en pierre de formes : biconvexe, concavo-convexe, discoïde, elliptique, plan-convexe. La fusaïole étant un "volant", il est possible que les plus grosses, qui ont une inertie plus grande, servaient à confectionner de gros fils alors que les fils fins étaient tordus sur des fuseaux légers lestés d'une petite fusaïole.

Quatre fusaïoles sont découpées dans un tesson de céramique assez fine, avec un trou central foré et des bords régularisés pour donner une forme ronde.



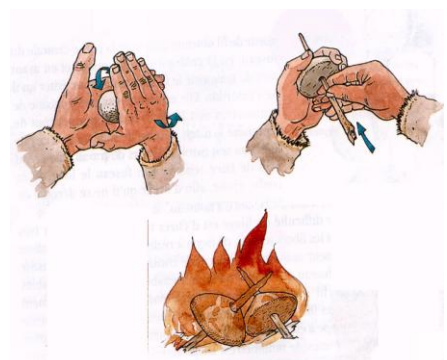
*fusaïole*

*a leur sortie de l'eau*



*Fusaïoles en terre*

*La perforation est obtenue par la présence d'une fine baguette de bois laissée en place à la cuisson. (Dessin A. Houot)*







*Fusaiöle découpée dans un tesson.*



*Début de fabrication d'une fusaiöle en calcaire. La perforation est amorcée avec un perçoir rotatif.*



*Fusaiöle en quartzite*

*La perforation est obtenue ici par un avant trou piqueté et rotation d'un perçoir en silex.*

*Par simple rotation d'un perçoir, en bas.*

*Deux méthodes en fonction de la dureté de la pierre.*

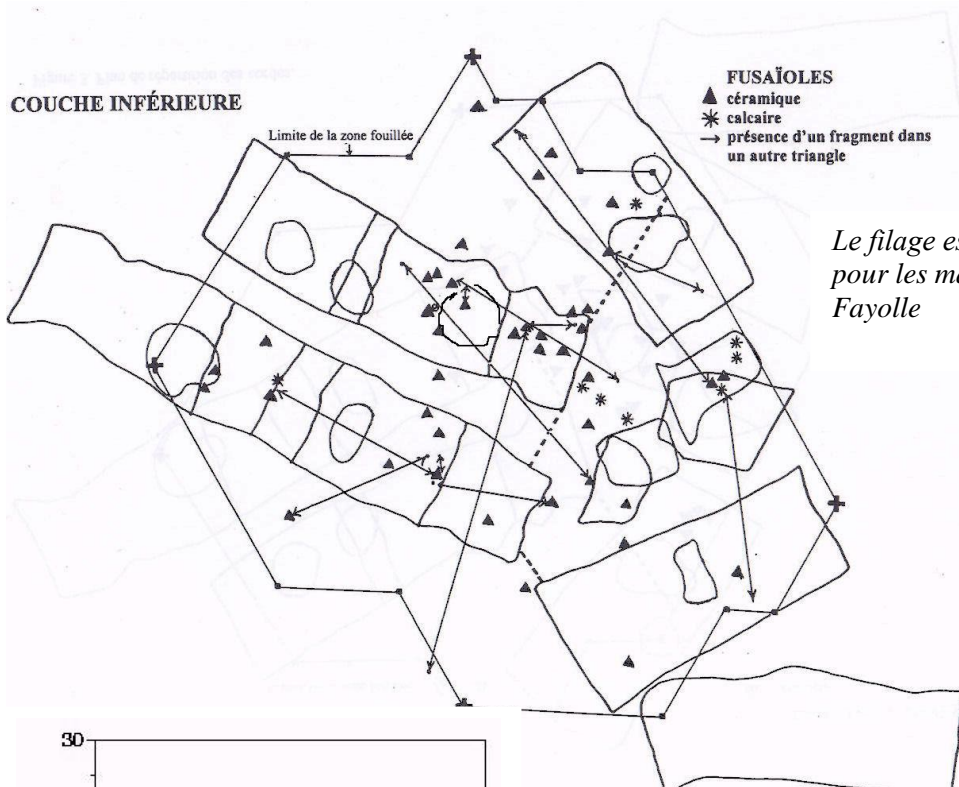
*A gauche quartzite. En bas, molasse et calcaire. (Dessin A. Houot)*



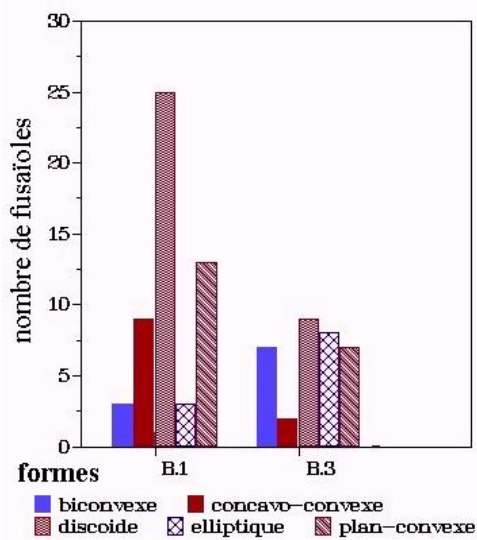




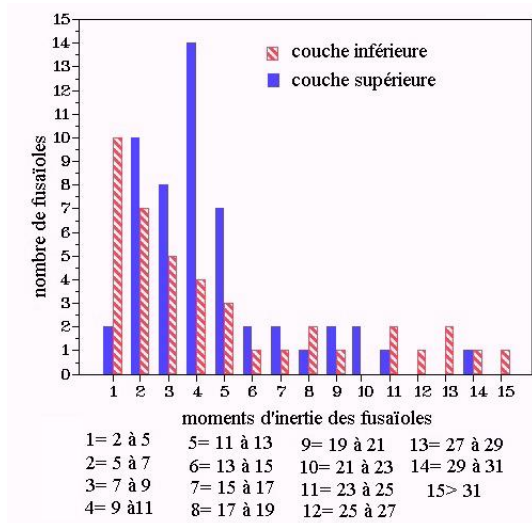
*Stigmates de la rotation d'un perçoir sur une fusaïole en molasse*



*Le filage est une activité d'intérieur pour les maisons 1, 2 et 3. Plan V. Fayolle*



*Il y a une nette différence dans les formes de fusaïoles entre les deux villages probablement liée à la fabrication de fil un peu différent.*



*Les moments d'inertie sont aussi différents entre les deux villages. Ils sont nettement plus faibles dans le deuxième niveau, confirmant la différence dans la production du fil. A la phase récente, les fils obtenus devaient être bien plus fins.*



*Pelote de fil et aiguille à chas en bois*

### **Moment d'inertie des fusaïoles et leur signification**

Les moments d'inertie des fusaïoles diffèrent entre les deux couches. En particulier entre les moments 5 à 13 la couche inférieure voit ses fusaïoles diminuer de moitié alors que c'est l'inverse pour la couche supérieure. Cela doit traduire une différence dans la nature, la texture ou l'épaisseur des fibres végétales filées pendant les deux occupations. Peut-on rapprocher cela de la grande abondance des microdenticulés dans la couche supérieure qui permettait un meilleur nettoyage des fibres fines donc la possibilité de fabriquer des tissus plus légers ?

La différence des moments d'inertie des fusaïoles des deux niveaux est trop nette pour ne pas avoir une signification technique, nature et/ou épaisseur des fibres, processus de filage, etc. Des études restent à faire dans ce domaine.

### **Le fil**

60 pelotes de 1 à 8 cm de diamètre ont été extraites des sédiments, formées de fil obtenu par la torsion de deux fils simples. Comme nous n'avons qu'une seule navette (?), ce sont ces pelotes qui étaient directement utilisées lors du tissage.

Sous la binoculaire, il fut retrouvé quelques fragments de fil à deux torons de 2/10ème de mm de diamètre, c'est assez dire la qualité du filage.



*Pelote de fil.  
Le fil a un diamètre d'environ un  
demi-millimètre*



*En l'absence de navette pour le  
tissage, c'étaient les pelotes qui en  
tenaient lieu.*



*Pelotes de fil*



*Fil enroulé sur un morceau de bois : navette ?*



## C - LE TISSAGE

Seulement deux accessoires du tissage ont été trouvés à Charavines : probablement les poids ou peson, sous forme de galets à encoches, qui maintiennent les fils de chaîne tendus et surtout les peignes en buis (Volume 10 Dessins, Pl. 17) pour serrer les fils de trame. Aucune pièce de métier à tisser ne nous est parvenue ; seuls les peignes en buis, légers et servant d'avant en arrière dans un mouvement de traction impliquent des métiers horizontaux avec une technique proche de la tapisserie de basse lisse semblable à celle pratiquée à Aubusson.

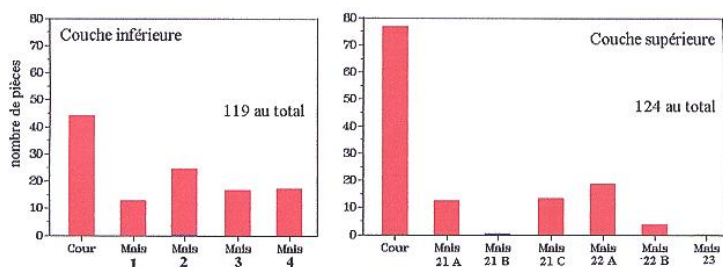
Des exemples ethnographiques actuels (au Tibet) montrent qu'avec des métiers horizontaux simples il est possible de fabriquer des bandes de tissus de 30 à 50 cm de large présentant des décors très complexes et souvent hauts en couleur. Le tissage est certainement la plus ancienne technologie complexe mise au point par l'homme, technologie qui n'a pas cessé d'évoluer et de se compliquer : les motifs décoratifs en velours de Charavines (voir S. Desrosiers, *Annexes du Volume 8*) illustrent l'ancienneté de cette technique difficile démontrant de haut degré de conception et d'abstraction de nos Néolithiques.

### Les galets à encoches

Des galets de calcaire, quartzite ou molasse de forme allongée sont au nombre de 255 sur le site (123 en couche inférieure et 130 en couche supérieure). Les études de M. Bois (1983) et de F. Berrétrot (1987-88, voir volume D) n'ont pas permis de dire avec certitude si ces éléments étaient à relier au tissage ou à la pêche au filet.

Je pencherais plus volontiers pour les poids de tisserand car nous n'avons aucune preuve de l'existence de filet de pêche (le seul filet retrouvé est un filet de portage). Leur répartition spatiale est peu démonstrative... Ce n'est pourtant qu'une hypothèse vraisemblable à moins que l'utilisation ait été double pour ces artefacts. C'est encore un problème à résoudre malgré leur abondance à Charavines, leur localisation précise et les remarquables études effectuées.

Leur nombre à peu près égal entre chaque village doit nous inciter à penser que l'artisanat du tissage devait aussi avoir la même importance lors des deux occupations. Il n'est que le lieu où on tissait qui changeait : sous abri dans le premier et dehors dans le second.



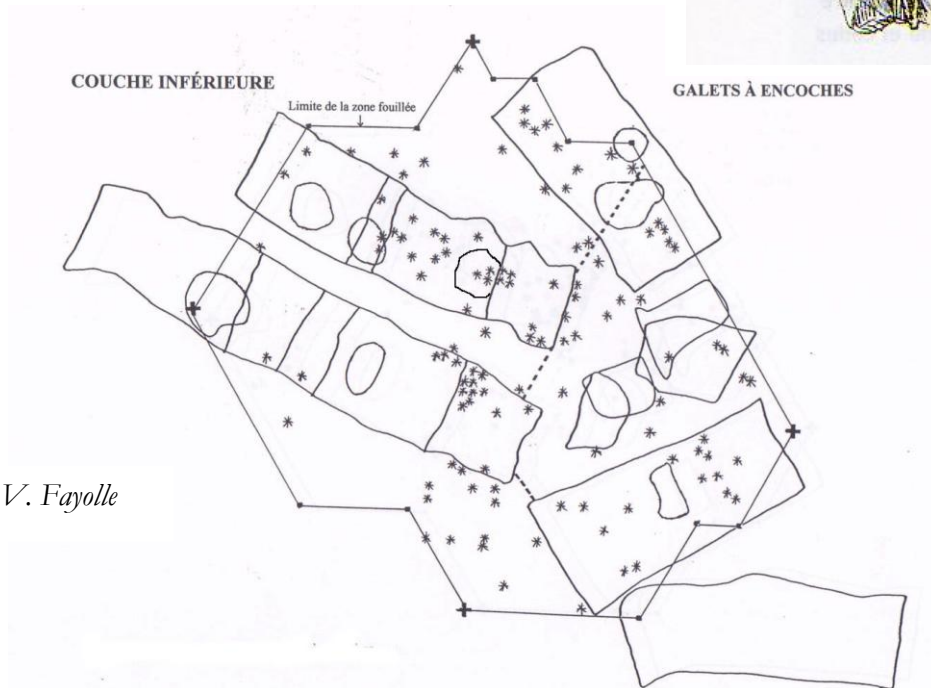
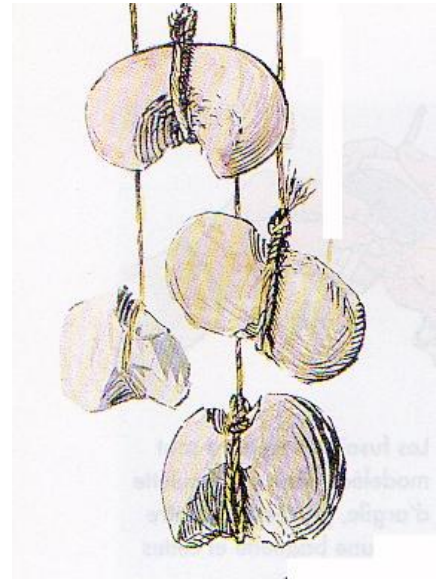
*Variation de la répartition des galets à encoches entre les deux villages.*

*Dans le premier village, il y a plus de galets à l'intérieur qu'à l'extérieur et c'est l'inverse dans le deuxième village.*

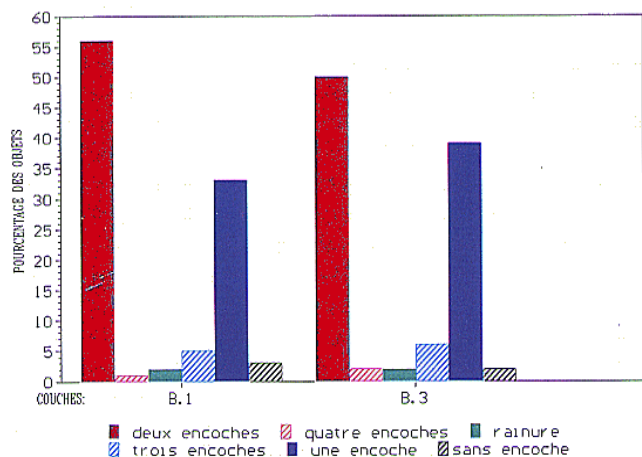
*Si ce sont des poids de métier à tisser, le tissage se pratiquerait plus à l'abri dans le premier village et dehors dans le second ! C'est plutôt curieux...*



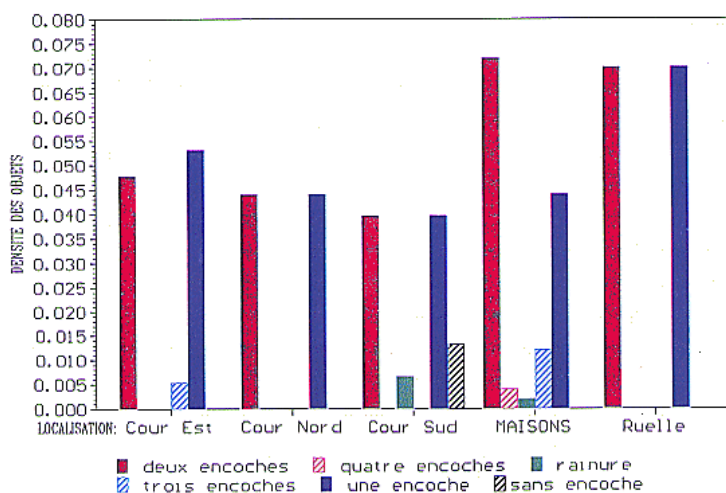
*La présence de la ligatu  
modifié la patine du gal  
dans l'eau...*



*Plan V. Fayolle*



*Les pourcentages suivant la morphologie des galets reste semblable dans les deux couches. Ils sont dominés par les galets à deux encoches (B3=50% et B1=56%) et à une encoche (B3= 39% et B1=33%).*

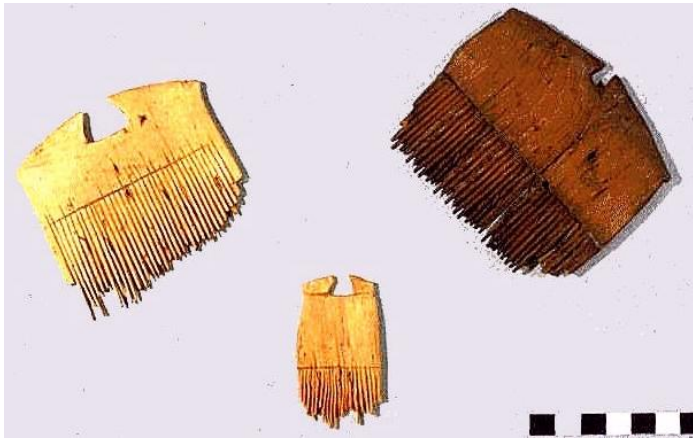


*Les plus fortes densités de galets à une et deux encoches sont dans les maisons et la ruelle. La plus grande diversité est dans les maisons. Mais en définitive, les cours en possèdent un plus grand nombre.*

## Les peignes à tisser

On a vu dans le volume traitant du bois les peignes en buis aux dents courtes : huit sont entiers et cinq fragmentés, dont la plupart sont dans le deuxième village. Si leur forme change un peu entre les deux occupations, fondamentalement leur fonction est identique, serrer les fils de trame à chacun de leur passage entre les fils de chaîne. On vient de voir que le nombre de pesons étant identique dans les deux couches, le tissage avait la même importance dans les deux villages. Là encore se confirme le départ précipité lors du dernier abandon qui a laissé sur place des outils aussi précieux que sont les peignes en buis sculpté.





*Peignes en bois*

Les peignes sont très rares dans les sites ayant livré des objets de bois dans le domaine franco-suisse et les rares qu'on connaisse sont faits de très fins rameaux d'osier rassemblés et reliés par une fine ficelle. donc rien à voir avec ceux de Charavines qui sont uniques et de forme identique dans les deux villages : on les reconnaît par l'encoche trapézoïdale du dos et aux petits ergots latéraux. Cette particularité indique qu'ils ont été fabriqués sur place et que le deuxième village a été occupé par des descendants du premier, qui avaient conservés les mêmes traditions techniques.

Ce sont des peignes à tisser car les dents sont courtes, semblables aux peignes des lissiers qui les utilisent pour tisser en basse lisse (horizontale) comme dans les ateliers d'Aubusson. Ceci nous indique la méthode de tissage. Les fils de trame étaient portés par les pelotes car il n'y a pas de navette à Charavines.



*Les dents sont toujours dégagées sur une faible longueur pour les peignes de la 2<sup>e</sup> occupation (à droite), ce qui doit traduire un changement des fibres ou de la technique de tissage.*



*Tissage en basse lisse.  
(Dessin A. Houot)*

## Les tissus

Les fils peuvent être tricotés comme l'ont montré certains documents suisses, mais nous n'en avons aucune preuve à Charavines.

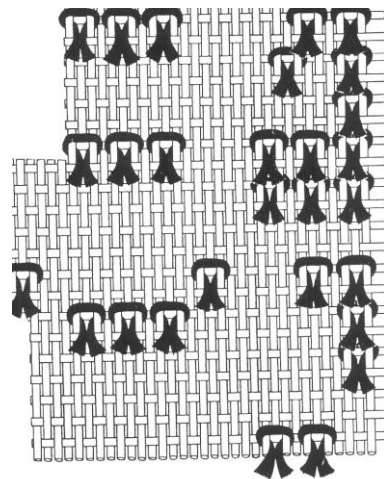
Seuls cinq fragments de tissu ont été dégagés, ce qui s'explique par leur extrême fragilité ; deux ont fait l'objet d'une étude technique

- une toile simple en fil de 3 à 6/10e de mm (Pl. 2-6),
- une toile en fil fin et régulier de 5 à 7/10e de mm, qui comportait un décor obtenu par l'inclusion au tissage de petites mèches dont la juxtaposition donnait un décor à l'aspect pelucheux, velouté. Ce fragment de tissu possède des motifs décoratifs "en velours", technique encore inconnue jusqu'alors au Néolithique, qui montre le très haut degré de technicité des tisserands dauphinois (Pl. 1). Ils disposaient pour ce faire d'un fil fin, régulier, bien préparé à partir de bonnes fibres végétales.

*Toile simple*



*Velours en fil fin*



*Disposition des mèches retrouvées  
(Dessin S. Desrosiers)*

Trois constats : la première occupation a très peu de microdenticulés, des peignes aux dents longues et des fusaïoles à fort moment d'inertie ; c'est l'inverse pour la deuxième occupation. J'attribue ce changement radical à une modification profonde des techniques et/ou des fibres textiles.

Un problème difficile à résoudre est celui du ou des lieux de fabrication des tissus. Les poids de tisserands ne répondent pas vraiment. Les quatre peignes à tisser du premier village sont dans des maisons. Ceux du deuxième ne confirment pas : sur six peignes entiers, deux seulement sont dans des maisons... l'énigme demeure mais il faut penser que ces objets en bois ont pu se déplacer lors de la montée des eaux. Mais cette divergence entre les poids et les peignes obligent à nuancer le propos en prenant comme exemple des tribus népalaises que m'avait décrites A. Leroy-Gourhan à qui je confiais mes interrogations. Ces montagnards font de très beaux tissus, décorés et colorés, en bandes de 30 à 40cm de largeur avec des « métiers » rudimentaires qu'ils maintiennent avec de grosses pierres et pour tisser, ils tendent, avec une courroie dans le dos, le rouleau de toile déjà faite. C'est un métier mobile, léger qu'ils redescendent des alpages en automne pour continuer l'hiver. D'ailleurs est-on vraiment bien pour tisser dans l'obscurité des maisons ?

## Les teintures

Si certains tissus présentaient un décor obtenu au tissage, étaient-ils aussi colorés ? Rien ne permet aujourd'hui de le dire à l'examen des restes. Toutefois de nombreuses graines de sureau yèble ont été récupérées sur le sol : non comestibles et même toxiques ses baies fournissent un colorant pourpre très efficace et elles ont probablement été récoltées dans ce but.

En outre, 6% de pollens de garance dans une couche d'habitat attestent le ramassage de cette plante dont la racine fournit une couleur rouge intense, utilisée jusqu'à l'invention des colorants synthétiques au XIXe siècle. Les graines grosses comme des pois n'ont pas été trouvées. La partie aérienne de la plante a pu être apportée comme fourrage mais y avait-il aussi la racine en rhizome qui, séchée et broyée donne le colorant ?

*Plante vivace par ses rhizomes pouvant atteindre 80 cm s'enfonçant jusqu'à 70 cm de profondeur, la garance a des tiges couchées ou grimpantes mesurant jusqu'à 1,5 m de long. Elle aime les terres lourdes et humides des taillis et des friches.*





D'autres substances ont pu être employées comme l'écorce d'aulne ou de noisetier qui donne une belle couleur jaune. Des plantes et des fruits retrouvés sur les sols pouvaient aussi donner des couleurs comme le sureau yèble, les mûres, l'aulne noir.

## D - CORDES, FICELLES ET NATTES

Diverses ficelles et cordes à trois torons, qui dépassent parfois 20 mm de diamètre, sont obtenues soit avec des fils, soit avec des fibres brutes rouies et nettoyées (Pl. 3 et 4). Leur abondance et leur variété montrent qu'elles étaient très couramment utilisées pour les multiples usages de la vie quotidienne. Les cordes servaient à maintenir les assemblages en bois des charpentes.



*Anneau de corde*



*Corde, ficelle et nœuds*

La confection des cordes et des ficelles était bien maîtrisée fournissant des produits tout à fait comparables aux nôtres comme le sont aussi les nœuds et les épissures. Si nous avons des nœuds simples sur des ficelles, à Charavines on connaissait l'épissure d'arrêt pour éviter que l'extrémité des cordes s'effiloquent (*Planche textile 3, N°16*). Nos paysans n'étaient pas des marins mais l'art de la corderie n'avaient pas de secret pour eux...

L'osier ou le sapin servait aux liens, dont on a quelques boucles nouées (Pl. 8- 5 et 6).

La sparterie est représentée par les nattes de natures différentes. Des nattes (Pl. 7-1 à 4 et 8-3) formées par des rubans ou des ficelles devaient recouvrir les litières. Leurs bords sont toujours bien arrêtés pour éviter l'effilochement. D'autres étaient en tressages plus rigides.



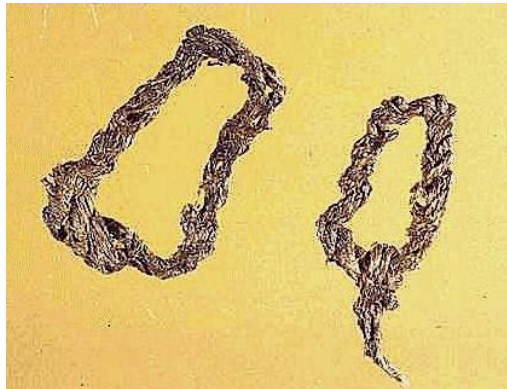
*Nœud de ficelle*



*Morceau de tresse rigide*



*Pelote de ruban pour confectionner le*



*Anneaux de ficelle*

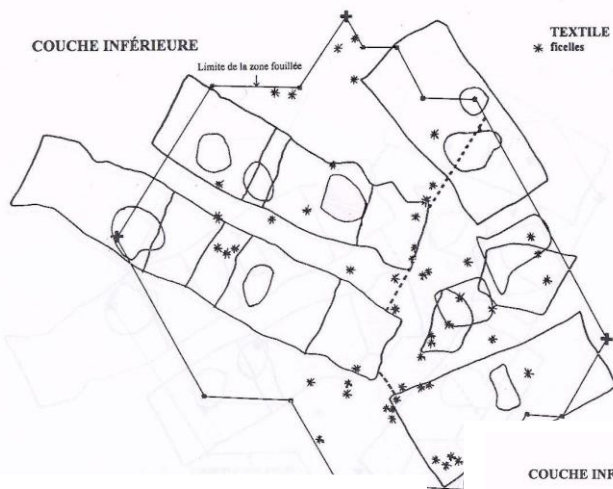


*Épissure d'arrêt sur une corde à trois torons.*



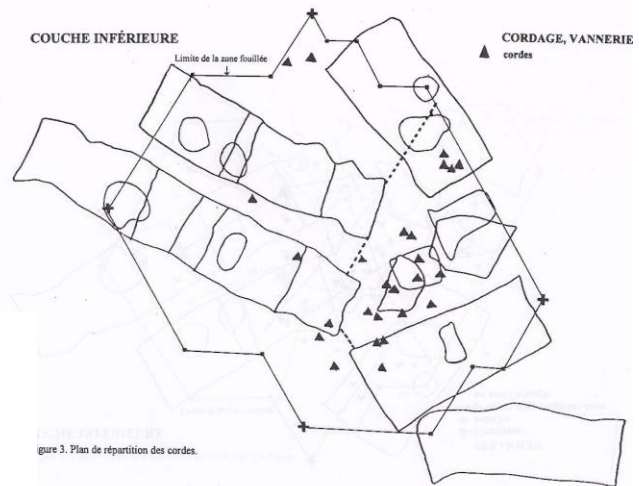
*Cordes à 3 torons  
Ph. Ch. Thioc*





Répartition des ficelles

*Les ficelles devaient plus être utilisées pour des fixations à l'intérieur des maisons que les cordes.  
Plans V. Fayolle*



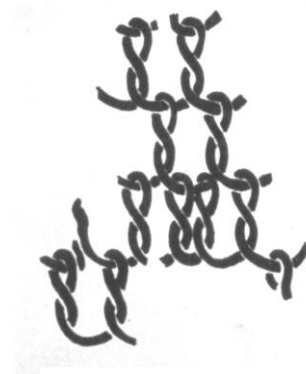
*Répartition des cordes.  
En forte majorité dans la cour centrale : elles ne semblent pas liées à la destruction des maisons ce qui me paraît curieux.*

## Un filet de portage

La découverte de fragments de filet en gros fil torse de 2 à 4 mm de diamètre, aux mailles carrées de 1,2 cm environ, ont longtemps fait penser à la pêche. Or c'est un filet non noué, donc un filet de portage qui permet d'imaginer avec quoi les Néolithiques transportaient outils et récoltes dans leurs déplacements (Pl. 7-5).

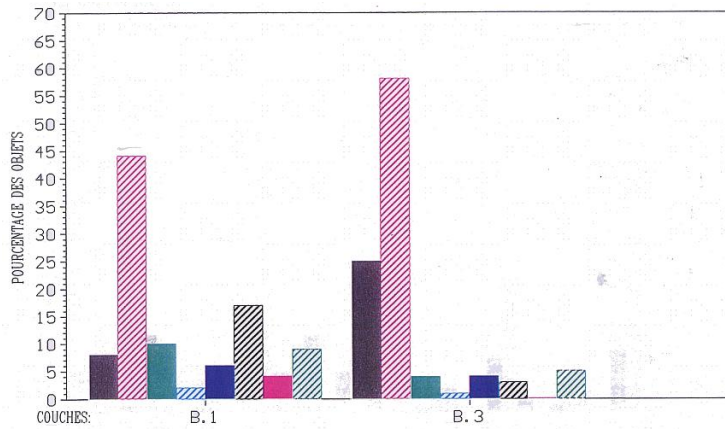


Filet de portage



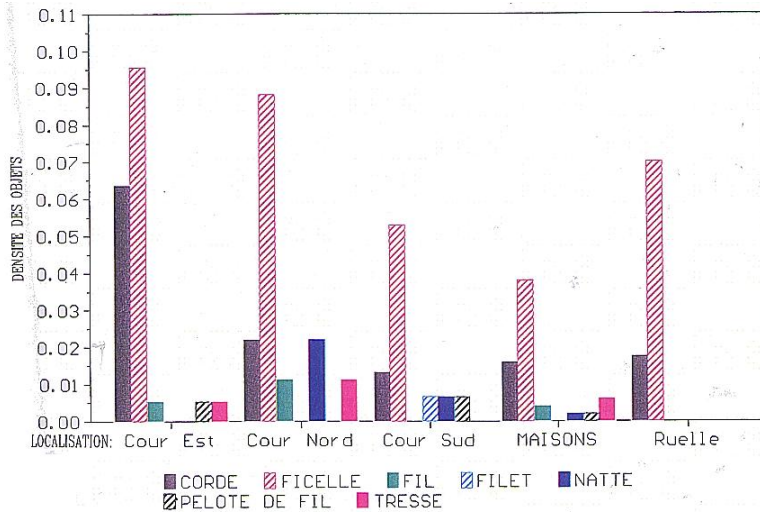
Montage du filet  
(Dessin S. Desrosiers)





*Pourcentage des éléments textiles par couche. Il est probablement peu significatif de commenter les différences vu le faible nombre de pièces.*

*Les ficelles dominent nettement (B1=44% et B3=58%) suivies des cordes en B3 (25%) et des pelotes de fil en B1 (17%). Il faut tenir compte de la fragilité du fil et que la couche B3 était moins bien*



*Les densités les plus fortes sont à l'extérieur des structures d'habitat, dans les cours et la ruelle. C'est là où probablement qu'elles étaient le plus utilisées.*

Le tissu ne devait pas exclure la peau pour les vêtements et les accessoires de literie, peau dont les qualités isolantes et la robustesse sont évidentes. Un fragment organique plat et mince, très visqueux, a été vu mais n'a pas pu être conservé : c'était probablement un morceau de peau non tannée car le tannage semble avoir été inconnu à Charavines.

Mais de nombreux outils de silex ont coupé et raclé les peaux pour les débarrasser de la graisse et des aponévroses, d'après les traces identifiées sur les tranchants, en particulier un grattoir en silex (voir planches, volume 10 Dessins, Pl. 48-9) dont l'extrémité pointue était emmanchée dans du bois avec une peau intermédiaire (voir ci contre). Il a raclé et coupé de la peau sèche recouverte d'un "abrasif" (terre, sable ?) ; (voir tracéologie dans le *volume Annexe 3*). Les peaux ont pu aussi être frottées avec des lissoirs à main abrasifs de molasse, ceux que nous avons vus pour polir le bois. Malgré la mauvaise conservation des déchets osseux qui a éliminé de préférence les petits animaux, il est à remarquer quelques renards, martres, blaireaux qui ont une chair consommable mais sont surtout recherchés pour la qualité de leur fourrure.



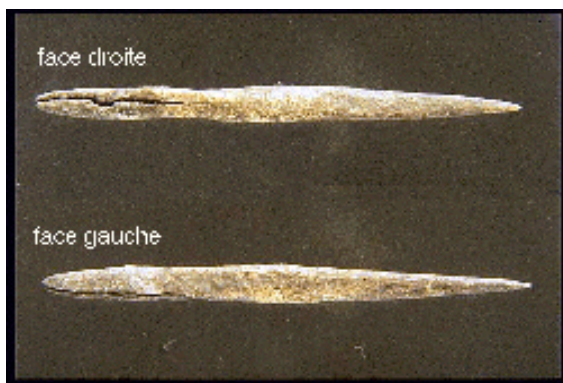
*Grattoir en silex dont l'extrémité pointue était emmanchée dans du bois avec une peau intermédiaire. Il a raclé et coupé de la peau sèche recouverte d'un "abrasif" (terre, sable ?).*

d (Dessin A. Houot)

pour en faciliter la couture...



lé ont été trouvées dont une courte bipointe. Emmanchées on les imagine bien percer des avant-trous dans la peau



*Poinçon en cuivre martelé  
Long : 3,8 cm*



*Poinçon bipointe en cuivre ; long : 1,8 cm*



*Dessins A. Houot*

