

# USTENSILES ET OBJETS DE BOIS

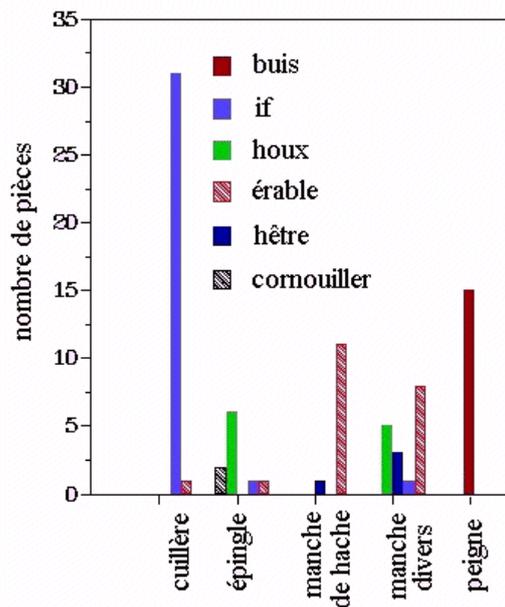
Par Aimé Bocquet

## LES PIÈCES EN BOIS

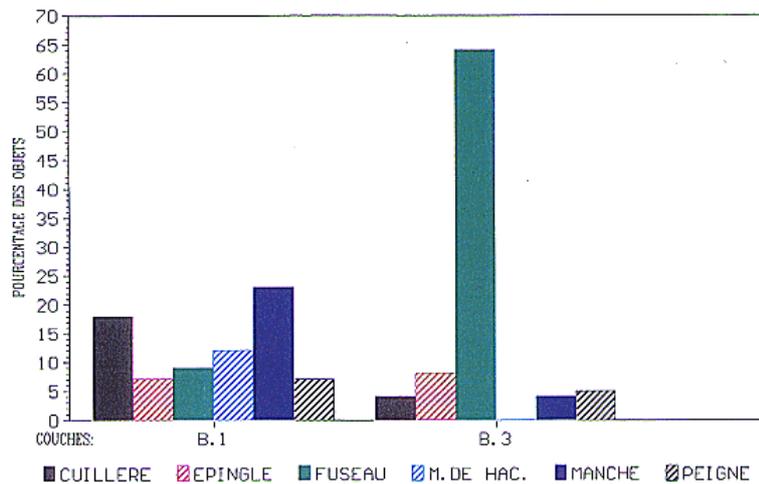
Aucune étude technologique d'ensemble n'a été effectuée sur la fabrication des objets en bois, seuls des points de détails ont été abordés (*Bocquet A. et Noël M. 1984 ; Noël M. et Bocquet A. 1988 ; Volume Annexe 2*). -Les essences ont été déterminées par K. Baudet-Lundstrom. Nous en donnons ici les tableaux récapitulatifs des 1578 pièces de bois inventoriées, suivant les couches et suivant les essences.

	Couche inférieure	Couche supérieure	Hors Strati.	Total
Aiguille à chas		1		1
Arc (entier)		1		1
Arc (fragment)		1		1
Batteur		4		4
Bois travaillé	189	575	42	854
Copeau	248	307	3	562
Cuillère (entière)		18		18
Cuillère (fragment)	3	12		15
Épingle	6	12		18
Fuseau	49	15		64
Hampe de flèche	1	1		1
Loupe	1	5		6
Manche de hache (entier)		6		6
Manche de hache (frag.)		11	2	13
Manche de herminette		2		2
Manche indéterminé	3	37	1	41
Panier (fragment)	3	6		9
Peigne (entier)	2	6		8
Peigne (fragment)	2	3		5
Plat		4		4
Poinçon	1	7		8
Rame		1		1
Tube de sureau		2		2
Total	508	1022	48	1578

	Aulne	Buis	Cornouil	Erable	Frêne	Fusain	Houx	Hêtre	If	Noisetie	Orme	Osier	Sapin	Saule	Sureau	Tilleul	Viorne	Inconnu	Divers
Aig. A chas																		1	
Arc entier								1											
Arc frgt								1											
Batteur													4						
Bois trav.	9		5	29	46	5	8	57		6	11	2	68	1	1	5	5	998	13
Copeau	5			62	44			84			15	134		2		12		418	2
Cuiller ent.									8										
Cuiller frg.									3										
Epingle			2	1			6												5
Fuseau						9	10						1				9		13
Flèche																			1
Loupe																			6
Manche Hache ent.				6															
Manche Hache frgt				7															5
Manche herminette				2															
Manche indéterminé				8	7		5	3		1									
Panier												1							
Peigne ent.		8																	
Peigne frgt		7																	
Plat																1			
Poinçon													3						2
Rame								2											
Tube														2					



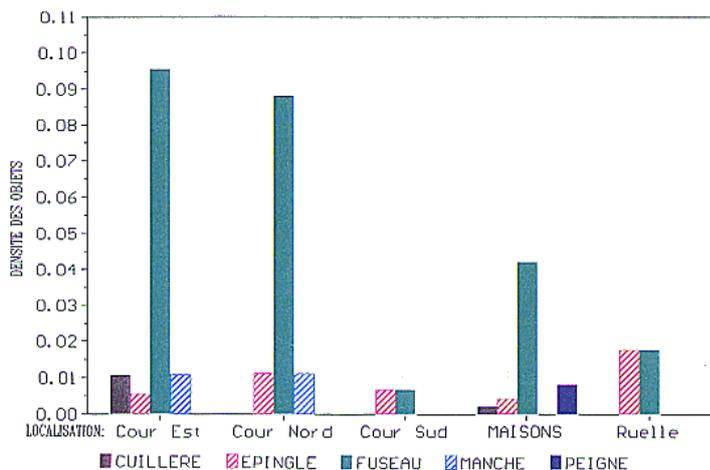
*Essences végétales des objets de bois*



*Pourcentage des objets de bois par couche.*

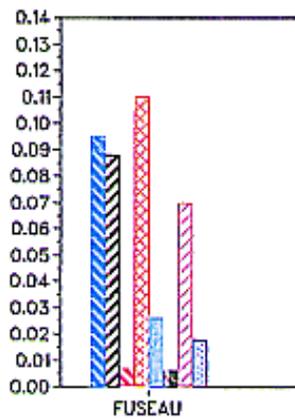
Le nombre de manches et de cuillères augmente nettement lors de la seconde occupation. Les manches de haches, absents lors de la première occupation, atteignent 18% lors de la seconde. Cette forte augmentation de ces objets de bois témoigne que les objets précieux et en bon état ont été emportés lors du départ tranquille et organisé lors du premier abandon mais pas lors du départ des derniers occupants qui fut précipité, ce qui sera souvent constaté.

Le pourcentage des fuseaux diminue fortement lors de la seconde occupation (B3=64% ; B=9%) alors que le bois est bien mieux conservé que dans le deuxième village. Y a-t-il eu une différence de technique de filage entre les deux comme il y a eu une différence dans le nettoyage des fibres, au vu du très grand nombre de microdentéculés ?



*Densité des objets de bois dans le premier village suivant la localisation*

Les trois cuillères fragmentées sont seulement présentes dans la cour est et dans les maisons, les pièces entières ayant été emportées ; dans le second habitat il y avait 17 cuillères entières. Les fuseaux qui sont les objets de bois les plus nombreux ont leur plus forte densité dans les cours est et nord et aussi dans les maisons. Ils n'ont pas été récupérés lors du départ car c'est un accessoire facile à fabriquer. Les quatre peignes, deux entiers et deux fragmentés, étaient dans les maisons : le tissage se fait à l'intérieur.

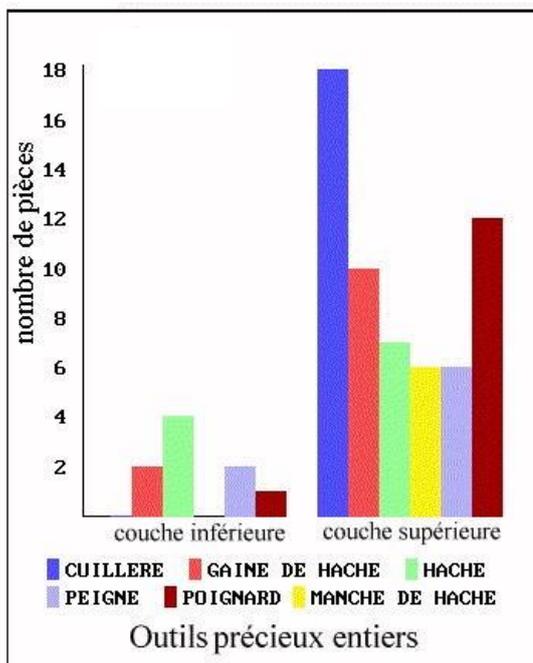


**COUCHE B3 - OBJETS DE BOIS - Densité des pièces suivant les emplacements**

EMPLACEMENT: Cour Est Cour Nor Cour Sud Maison 1  
 Maison 2 Maison 3 Maison 4 Ruelle

*Densité des fuseaux par localisation dans le premier village*

La densité est forte dans les maisons 1 et 4 et les cours est et nord (ici il y a un dépotoir).



*Les habitants du premier village sont partis en emmenant les objets ou outils utilisables.*

*Ce qui n'est pas le cas de ceux du deuxième village beaucoup de matériel est resté sur place.*

## 1 - LES CUILLÈRES

Quatre cuillères à bouche et treize cuillères à pot entières ou presque et plusieurs fragments de manches prouvent la banalité de ces accessoires. L'une d'entre elles n'étant pas encore polie les quatre ébauches en if permettent de dire qu'elles sont fabriquées sur place.

Les cuillères à pot sont identifiées par l'angle que fait la poche avec le manche et servent à prendre facilement les aliments dans les vases ; elles sont nombreuses et de taille variable. Les cuillères à bouche (Pl. 6-5, 11-2 et 3) ont la poche dans l'axe du manche. Trois "louches" de même forme que les cuillères à pot puisaient les aliments dans les grands récipients (Pl. 8 et 9-1).

Toutes les cuillères ont leur bord gauche usé par frottement contre les parois des récipients sauf une qui n'est pas encore terminée, son manche n'étant pas poli (Pl. 9-3).

Leur fabrication est intéressante à suivre avec des pièces de bois particulières qui sont des ébauches taillées dans des troncs d'if (Pl. 12 et 13). A partir de ces ébauches les cuillères étaient modelées à la hache et au silex par des artisans habiles dont la réputation dépassait très probablement les limites du village par l'extrême qualité de leur savoir-faire.



*aire témoignage de  
du bois : une cuillère en  
brication, le bois porte  
races des outils de  
Elle n'a pas encore été  
lissée pour être utilisée.  
Les bords de la poche ne sont pas  
usés.*



*Cuillère à manche long*



*Cuillère à manche court  
ayant peu été utilisée car le  
bord gauche est intact.*



*Grande louche à  
puiser (long. 37  
cm)*



*Tous les bords gauches sont usés par  
frottement dans les vases. Donc  
utilisés par des droitiers*



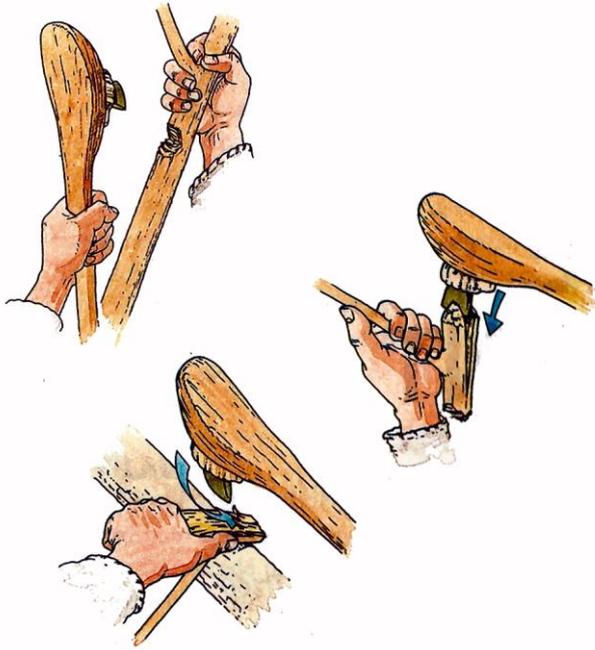
*Ce qui fut récupéré d'une cuillère à bouche*



*Traces de raclage au silex pour creuser la poche de la cuillère.*

*Les cuillères à pot sont façonnées dans des ébauches extraites d'un tronc d'if au départ d'une branche*





*Comment on obtient une  
ébauche de cuillère dans un  
petit tronç d'if.  
(Dessin A. Houot)*



*Deux vues de la même ébauche*



*Trois ébauches en if*



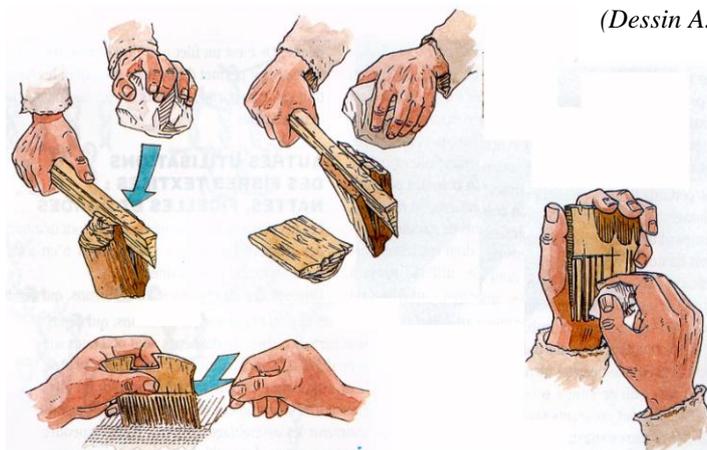
## 2 - LES PEIGNES A TISSER

Des peignes à tisser fabriqués dans une mince plaquette de buis ont été gravés au silex pour en séparer les dents courtes. Trouvés dans les deux niveaux, ils diffèrent dans les détails de leur forme. Les quatre de la couche inférieure ont une encoche trapézoïdale au talon et des ergots latéraux bien marqués (Pl. 17-1 à 3). Les douze (six entiers et six fragments) de la couche supérieure sont un peu plus grands et les caractères décrits ci-dessus sont les mêmes mais estompés (Pl. 17 4 à 12). (Voir *Textile et Tissage, Volume 8*).

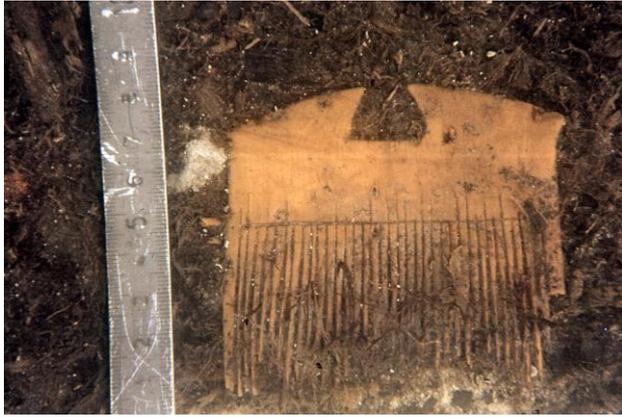
Un problème peut être soulevé, celui de la présence autour du lac de troncs de buis de plus de 10 cm de diamètre d'où étaient débitées les planchettes pour les peignes. Actuellement il n'y en a pas et cette espèce n'apprécie pas les forêts sur sol lourd. Elle prospère sur les terrains bien drainés, calcaires comme ceux qu'on a dans le nord Dauphiné près du Rhône ou en Chartreuse. Il est envisageable que la matière première en provienne.



*Peignes en buis. Ils sont différents entre les deux niveaux d'occupation : à gauche, couche inférieure et à droite, couche supérieure.*



*(Dessin A. Houot)*



*Un peigne de la deuxième occupation à encoche large : dans l'eau, sur son bloc de sortie et après traitement*



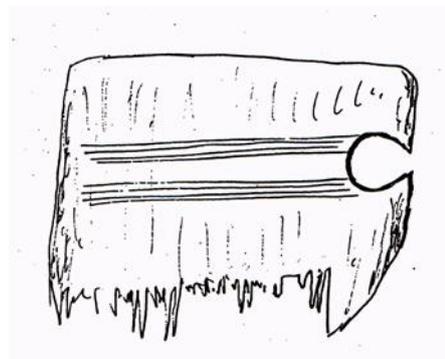
*Peignes de la première occupation*



*Peignes à encoche étroite de la deuxième occupation.*

*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.*

*On voit bien le travail du silex avec quelques dérapages vers le haut mais un lissage parfait des dents pour éviter que le fil s'accroche.*



*Peigne suisse*

Il est difficile de trouver l'origine culturelle et technique des ces peignes. Je n'en connais pas d'identiques dans le matériel néolithique français ou suisse. C'est un outil qui peut être réalisé dans une plaque de bois ou en "vannerie" et dont les formes et les dimensions varient d'un site à l'autre, en tenant compte qu'il en a été peu découvert. Leur variabilité est démontrée à Charavines même, entre les deux occupations.

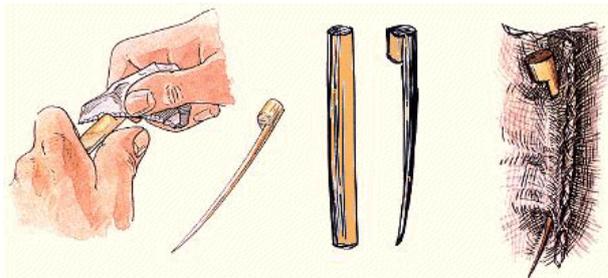
La présence de l'échancrure trapézoïdale est énigmatique : quel était son rôle ? Il est curieux de voir un dispositif identique sur un peigne en bois vu au Musée national suisse de Zürich, mais là, l'échancrure est latérale. C'est une ouverture qui a son utilité, même si on ignore laquelle.

### 3 - LES ÉPINGLES ET POINÇONS

Des épingles découpées dans une branchette de houx ont toutes une tête décalée (Pl. 18-, 2, 8, 9, 10) ; certaines sont légèrement arquées.

Avec probablement la même fonction de fermer les vêtements, il y a aussi des poinçons ayant les mêmes caractères mais la tête est plus rudimentaire ([Pl. 18- 3, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 15](#)). C'est un type fréquent en Suisse mais là elles sont en os.

Elles ont été régularisées et affûtées sur un "affûtoir en molasse ([Pl. 2-1](#))



*Confection et utilisation des épingles  
(Dessin A. Houot)*



*Épingles en houx*



*(Dessin A. Houot)*

*Affûtoir d'épingle en  
molasse*



*Épingle à tête naturelle*



*Fragment de fuseau à l'intérieur de la perforation*



*Poinçons*

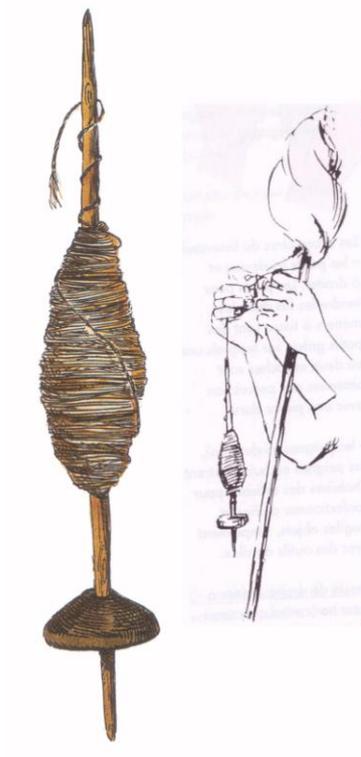


Mis à part les poinçons sans caractère particulier et deux épingles à tête naturelle, nous n'avons que des épingles à tête décalée, d'un type abondamment trouvé en Suisse mais en os : il y en avait probablement aussi en bois qui n'ont pas été retrouvées. C'est un élément caractéristique des contacts entre le Dauphiné et le Plateau suisse.

#### **4 - LES FUSEAUX**

De nombreuses branches rectilignes effilées et raclées au silex ont été considérées comme des fuseaux. Ils n'ont pas été reconnus tout de suite à la fouille et ce n'est que sur la base terrestre qu'ils ont été vus ; en bois fragile et peu résistant on les a récupérés en morceaux. Une fusaiöle fut trouvée avec un fuseau incomplet encore enfoncé dans sa perforation et une autre avec un fragment de fuseau à l'intérieur.

Ils sont généralement en viorne, mais aussi en houx et en fusain dont le nom dit assez la fonction...



*(Dessin A. Houot)*



*Fusäöle sur un fuseau  
de viorne à la sortie de  
l'eau*

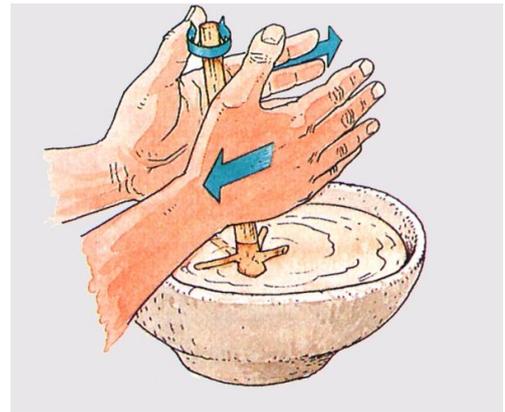


*Après traitement*

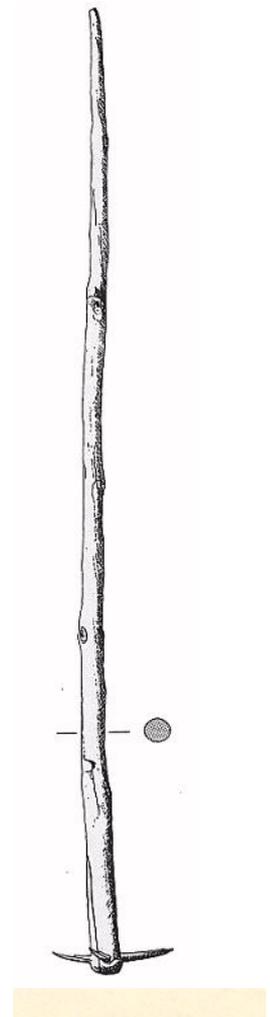
## - LES BATTEURS

Quatre batteurs pris à l'extrémité de jeunes sapins comportent quatre petites branches latérales.

La section est très arrondie et usée par le frottement. Trois ont leurs manches cassés mais un est entier, donnant un ustensile de 95 cm de long. Ils servaient à battre le caillé ou à brasser les bouillies, les soupes...



(Dessin A. Houot)



Ces batteurs néolithiques, outils communs et ubiquistes dans leur fonction, sont **rigou-**  
**reusement** semblables à ceux dont se servaient les bergers pyrénéens il y a cent ans, et pré



sentent les mêmes usures obliques sur les branches et sphériques sur le tronc. On a là une preuve éloquente de la persistance de l'outillage quand il met en adéquation le matériau et la fonction.

## 6 - UNE RAME

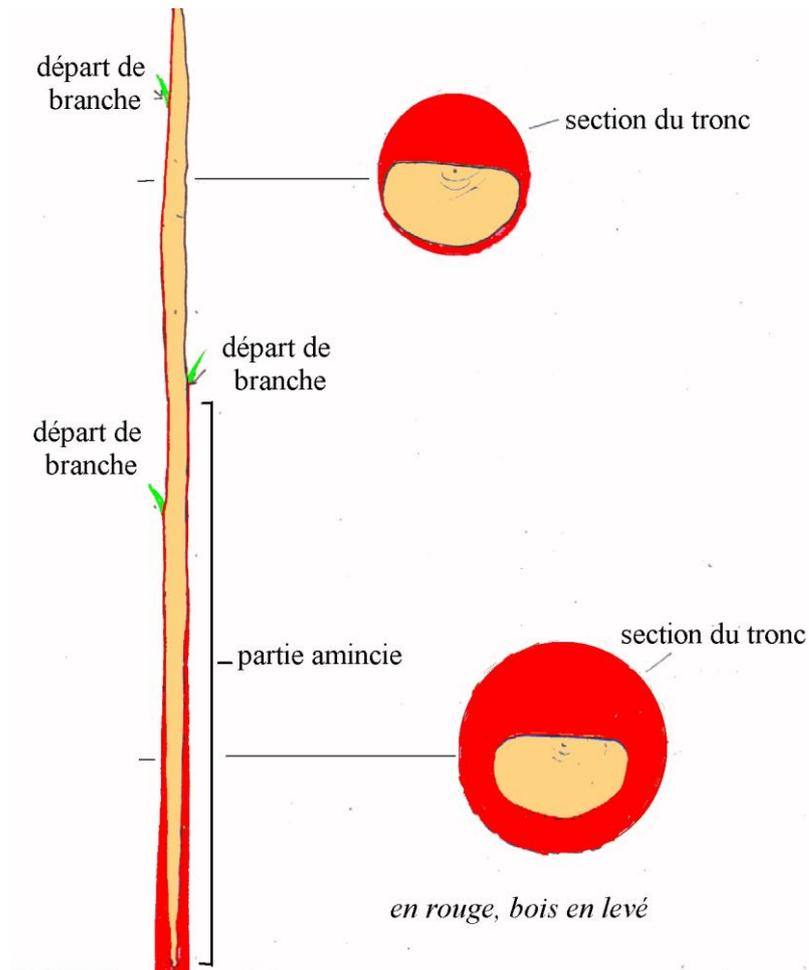
C'est un accessoire de navigation rarement trouvé dans les stations littorales et qui atteste de la présence d'embarcation. A Charavines, une pirogue monoxyle reposait entre les maisons (voir volume 5).

Taillée dans une planche de hêtre, elle est entière, mise à part la fracture de l'extrémité proximale du manche. Longue de 1,30 m, elle présente une forme tout à fait classique avec une très légère concavité fonctionnelle de la pelle.



## 7 - UN ARC

Long de 1,30 m, il est entier sauf une poupée cassée. Une branche d'if a été mise en forme en ménageant une poignée centrale où se distinguent des traces de ficelle sur de la bétuline et l'encoche de guidage de la flèche. La poupée restante est remarquablement dégagée au silex.

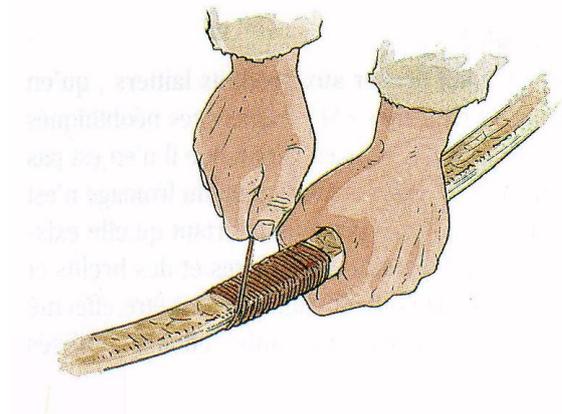
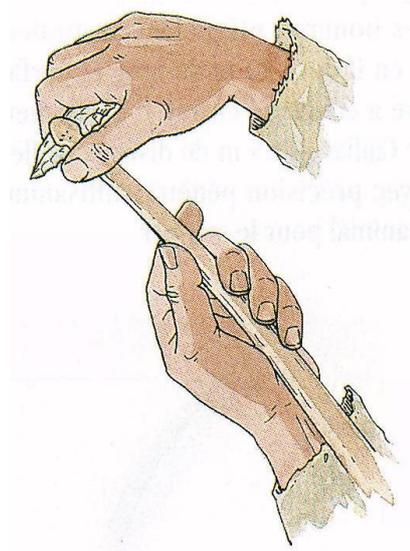


*Fabrication de l'arc à partir d'un jeune tronc d'if*

*Modelage de la poupée au silex (Dessin A. Houot)*

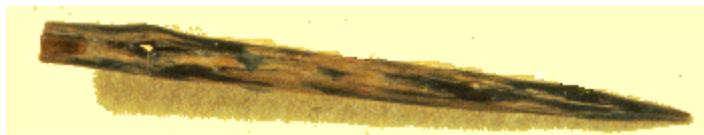


*A gauche, encoche pour la flèche et, au centre, empreinte de ficelle de la poignée sur du brai.*



## 8 - UNE AIGUILLE À CHAS

Une aiguille bien appointée possède un chas ouvert dans un petit nœud de la branchette (long. 6 cm). Le bon état de la pièce et sa petitesse m'ont empêché d'en prélever un fragment à fin d'analyse de l'essence.

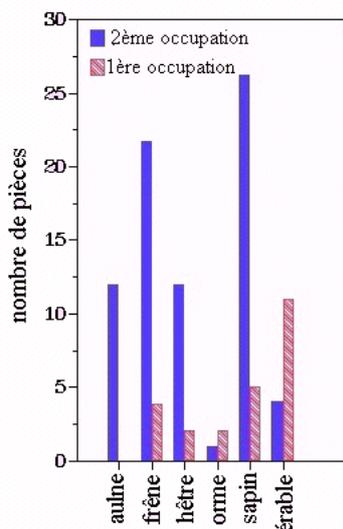


## 9 - LES PLANCHES

Des troncs de sapin, frêne et hêtre sont éclatés pour obtenir des planches de 1 à 5 cm d'épaisseur et de longueur variant entre 40 cm et près de 4 m. Elles entraient dans les aménagements domestiques et dans la construction, celles des toits en particulier. En effet des planches de sapin longues de 3 mètres maintenaient serrée la couverture végétale, fixées à leur extrémité supérieure par une mortaise percée obliquement ([Pl. 21-7](#)).

L'examen des planches montre qu'elles sont tirées de troncs ayant peu ou pas de nœud, ce qui facilitait l'éclatement. En sapin les planches sont minces, jamais plus de 1,5 cm alors que celles en bois blanc sont très épaisses, jamais moins de 4 cm et doivent toujours être régularisées à l'herminette. Pour qui connaît la texture de ces essences de bois cela n'étonne pas.

Les planches présentent leur section des extrémités toujours rectilignes et perpendiculaires à l'axe. S'il n'est pas concevable que l'arbre ait son plan de coupe plat ceci ne peut s'expliquer que par l'abattage en "tournevis" comme on en a quelques exemples (voir le dessin de l'extraction des planches). On reste admiratif devant la planche de sapin de 2 cm d'épaisseur régulière, 45 cm de large et 3 m de long, extraite d'un demi tronc de plus de 400 ans d'âge ! c'est une prouesse technique quand on considère les outils utilisés. L'arbre a-t-il été coupé ou bien était-il tombé de lui-même ? De toute façon, il a fallu le tronçonner pour obtenir des planches.



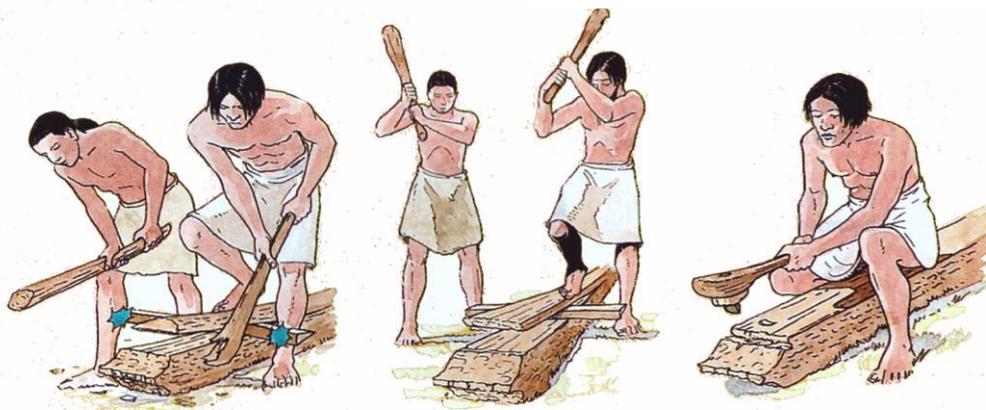
*Essences végétales des planches et des planchettes. Comme la plupart des vestiges organiques, ceux-ci sont bien mieux conservés dans la couche supérieure. La différence des essences utilisées est nette en particulier pour l'érable très fréquent dans le premier village. Cette différence est probablement due à des changements techniques de façonnage et/ou à la modification des ressources de la forêt.*

#### PLANCHES ET PLANCHETTES



*Pour obtenir les planches, une encoche est pratiquée à la hache sur la section du tronc dans laquelle un coin de bois est enfoncé peu à peu.*

*La planche se détache sans difficulté suivant le fil du bois. (Dessin A. Houot)*





*Epaisse planche de hêtre avec une grande mortaise carrée*



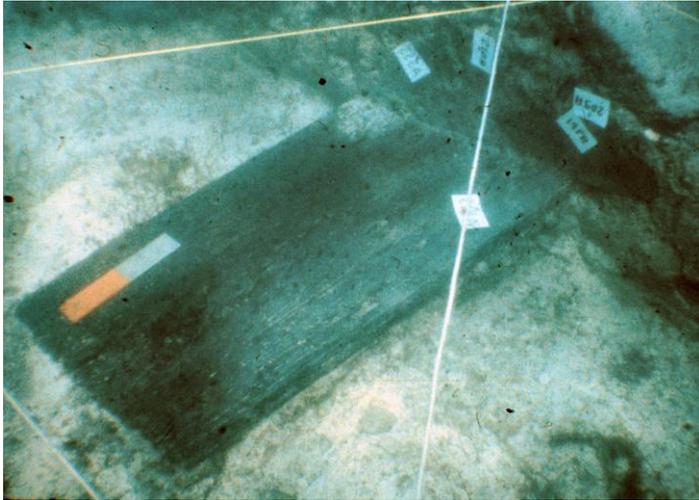
*Planches en frêne  
régularisées à  
l'herminette*



*Extrémité mortaisée d'une planche de sapin de 15mm d'épaisseur et de 3 mètres de long...*



*Planches de sapin*



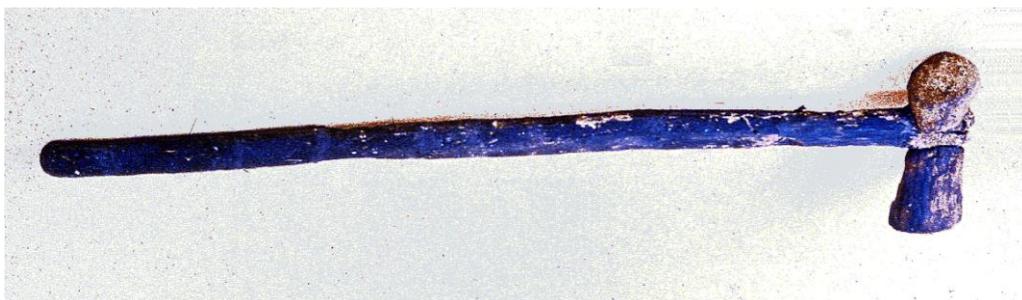
*Planche de sapin de 2 cm d'épaisseur, 45 cm de large et 3 mètres de long !  
(Ph. Ch. Orcel)*



*La même planche à sa sortie de l'eau.*

### **Une masse en bois de cerf pour enfoncer les coins d'éclatement**

Un outil que nous avons pris pour une pioche en bois de cerf à extrémité fracturée s'est révélé en réalité une masse pour enfoncer les coins nécessaires à l'éclatement des troncs au cours de la fabrication des planches ([Bois Pl. 25-1](#)). Ce marteau en bois de cerf possède un manche en frêne complet de 63 cm de long.



Une autre tête de masse conserve encore un fragment de manche rectangulaire, parfaitement adapté à la mortaise dans le bois de cerf ([Bois Pl. 25-4](#)).



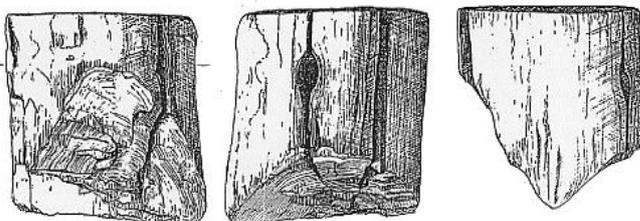
*De tels outils ont été trouvés dans les stations des lacs du Jura comme à Chalain 3 par exemple, à droite.*

## 10 - UN PIEU À TENON

Une extrémité de pieu en sapin de 12 cm de diamètre est taillée pour en dégager un large tenon grossièrement circulaire de 6 à 7 cm de diamètre et de 25 cm de long.

Probablement plusieurs pieux devaient comporter le même dispositif de charpentage mais c'est le seul que le pourrissement n'a pas détruit car il a dû tomber rapidement sur le sol après l'abandon (pieu probablement mal enfoncé, voir les conditions de mise en place du deuxième village, *volume 3*).

Les poteaux sont normalement abattus par deux entailles opposées (Pl. 22-3) et non en tournant plus ou moins autour du tronc : deux seulement furent retrouvés car la plupart des extrémités ont pourri. Deux pieux ont été extraits : le bout était aplati par enlèvement des entailles de coupe pour pouvoir être plus facilement enfoncés par effet thixotropique (*voir plus loin*).

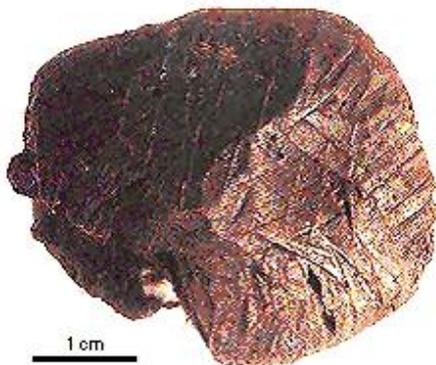


*Extrémité de pieu coupé en "tourne vis"*



## TRAVAIL DU BOIS ET OUTILS A BOIS

On est obligé des constater que les Néolithiques se servaient de leurs outils avec dextérité et efficacité. Les exemples ci-dessous le démontrent.



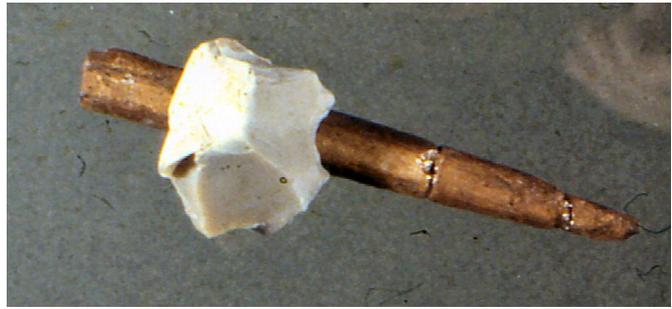
*Dessus et dessous d'un pommeau de manche avec les traces laissées par les ébréchures des tranchants du silex*



*Modelage en longs enlèvements d'un manche de cuillère. Ensuite il sera poli au silex et avec une roche abrasive*

*Détail du dégagement d'un pommeau. Photo prise à la sortie de l'eau*





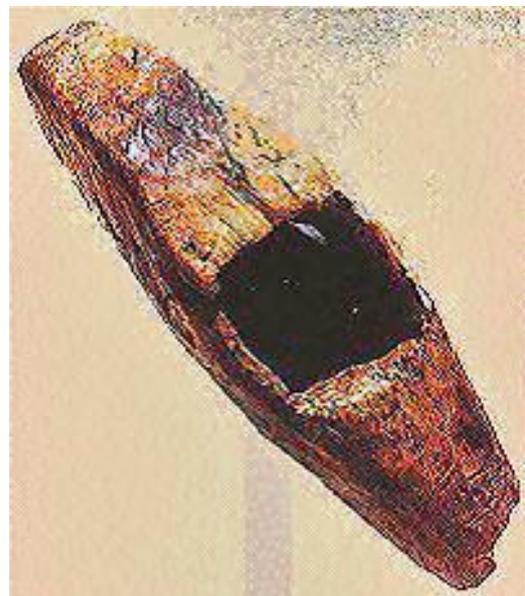
*Traces de raclage sur un fuseau, probablement laissées par un outil à coche.*

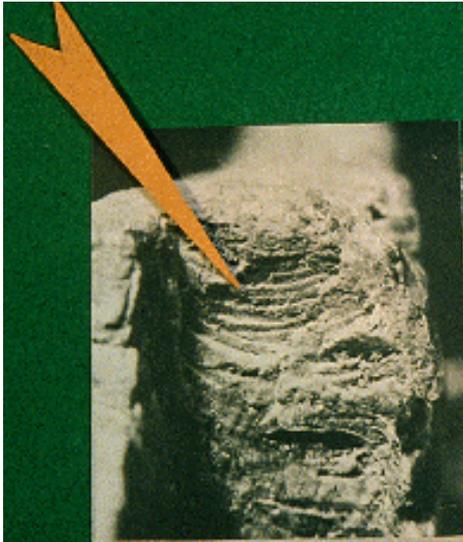


*Mortaise dans du bois de cerf.  
Remarquer la qualité de l'ajustage du manche.*



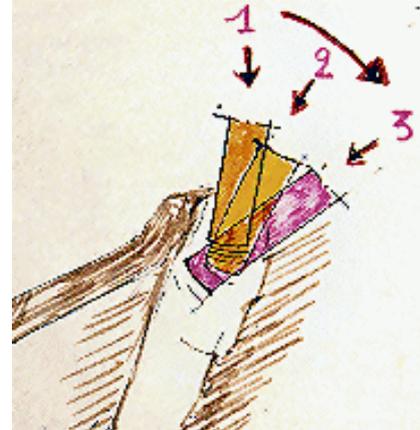
*Petite mortaise rectangulaire aux bords très nets (longueur de 18 mm) dans une branche. Utilisation inconnue.*





*Tête de manche de hache fracturée.  
Remarquer la finesse des parois de la mortaise.*

*Traces en arc de cercle laissées par un ciseau à biseau arqué qui ont coupé les fibres du bois.  
Mortaise de l'herminette*



*Mouvements successifs que l'on peut reconstituer d'après les traces dans la mortaise ci-contre.  
(Dessin M. Noël)*



*Sur les planches, les mortaises sont bien moins précises que sur les petits objets. Remarquer la section rectiligne.  
Ici l'extrémité d'une planche de sapin (Pl. 21-4)*



*Cavité triangulaire et surface asymétriques creusées dans la tête d'un manche d'herminette pour être adaptée à recevoir l'extrémité d'une côte flottante droite de bovidé.  
Cette côte avait un tranchant affuté pour couper.  
Cet outil et ce dispositif étaient inconnus en Europe.*

*Gros trou conique dans une "planche" à usage indéterminé.*



*Stigmates de raclage à l'intérieur et à l'extérieur  
de la spatule en if.*

Au sujet des haches, je m'interrogeais sur la possibilité de présence de lames en cuivre tellement les traces de coupes étaient nettes et franches. Sur quelques autres pièces on constate la même chose et en particulier celles où ce sont des tranchants de silex qui ont agi.

Ils faisaient de remarquables mortaises même sur de petits objets. Bien qu'on n'en ait pas retrouvé, M. Noël pense que ces mortaises ont été faites avec des ciseaux en os ou plus probablement en dent : les incisives de porc se prêtent bien à cet usage quand elles sont emmanchées dans un bois de cerf (comme les lacs suisses en ont fourni).

## Y avait-il des haches en cuivre ?

Si l'abattage des arbres doit relever des cognées dont nous connaissons bien la forme et qui laissent des traces un peu anarchiques sur les troncs, par contre, des stigmates sur de nombreuses pièces m'ont toujours posé un problème : les coupes sont franches, pas mâchouillées comme celles laissées par les lames coupantes épaisses en roche dure, ce que nous savons par les expérimentations. Je connais, au Musée dauphinois, le tronc d'un chêne abattu par le préhistorien grenoblois H. Müller, en 1911 dans le Vercors, avec une hache polie reconstituée : la coupe était loin d'être franche, plutôt esquilleuse. Devant certains exemples j'ai rapidement pensé à la présence de haches en cuivre, comme celle dont était muni l'homme des glaces découvert entre Autriche et Italie. Nous n'en avons pas retrouvé mais est-ce une raison suffisante ? Ils ont pu emmener, lors de leur départ précipité, un outil aussi précieux qu'on risquerait sa vie pour ne pas le perdre. Mon ami Jacques Tixier, spécialiste de l'archéologie expérimentale, à qui j'avais soumis mon souci, voyait mal, lui également, sur beaucoup de nos bois l'action d'une lame en pierre, trop épaisse pour donner des angles de coupe aussi aigus et des surfaces aussi nettes.

C'était donc mon hypothèse jusqu'en 1986 quand fut découverte l'herminette à lame coupante en os (*voir volume 7, page 108*). Nous avons là un outil à lame mince, affûtée, donnant une coupe nette comme nos essais l'ont montré. Donc, à première vue, le problème était résolu, nous n'avons pas besoin d'évoquer la présence d'une hache de cuivre à Charavines. Je pense pourtant aujourd'hui que le doute demeure car même maniée avec habileté cette herminette est-elle apte à satisfaire à toutes les sections franches dont on a les exemples ? Probablement oui pour les petites pièces mais pas pour couper des troncs aussi nettement avec des angles très aigus et des éclatements aux bords vifs. En fin de compte, affaire non résolue !



*H. Müller dans le Vercors abat, sans peine, un chêne de 20 cm de diamètre.*

*Ph. H. Müller, Musée dauphinois*

*Hache en cuivre portée par Ötzi, sur la frontière austro-italienne et datée de 3200 av. J.-C.*





*Enlèvements trop verticaux et trop francs pour avoir été faits par une hache en pierre.*



*Éclat de sapin portant des traces d'herminette (car concave) en pierre ou en os.*



*Enlèvements sur un manche de cuillère, trop nets pour être dus à une lame de pierre.*



*Enlèvements plats sur une tête de manche, dont les stries peuvent être dues à des ébréchures d'une lame d'os.*



*Traces d'abattage*



*La pointe a été abattue à l'herminette pour diminuer la surface portante afin que le pieu s'enfonce mieux par thixotropie dans la craie lacustre*



*Coupe du pieu en tourne-vis*



*Taille en tournevis*

*Ebranchage sur les lieux d'abattage*



La seule pirogue retrouvée dans le village était creusée dans le tronc d'un chêne de 8 m de long et 70 cm de large qui avait été travaillé sur le lieu de coupe car aucun copeau de chêne n'a été retrouvé dans les débris de bois.

Les haches pour l'abattage des arbres, le débitage des ébauches et le dégrossissage des pièces sont d'un emploi évident, les stigmates laissés en abondance sur les bois travaillés comme sur la multitude d'éclats sont assez parlants.

Quant aux divers outils et éclats coupants de silex, leur rôle est fondamental dans la fabrication et la finition des artefacts en bois et en bois de cervidé. L'étude des silex permet d'en imaginer l'usage et la tracéologie vient souvent le préciser (*voir volume 7*).

Mais il est une opération qui est très rarement évoquée, c'est la finition des pièces que l'on voit polies, lustrées même, où toutes traces des outils coupants ou raclants ont disparu. Là interviennent des matériaux ordinaires, aux formes non spécifiques, des pierres à grains plus ou moins fins servant d'abrasif : à Charavines se sont des morceaux de molasse à nature gréseuse et bien plus rarement d'autres roches comme les granits sans compter toutes celles qui ont pu servir sans qu'on puisse le voir. Je les ai parfois nommés lissoir (*volume 7, Meules Pl. 2-4 dans Volume 10 Dessins*).

Nous avons déjà l'exemple démonstratif du travail d'abrasion car un affutoir en molasse était destiné à terminer les épingles en houx et les poinçons sur ses rainures profondes.

Les photos qui précèdent montrent le bon polissage des cuillères où seul l'intérieur de la poche conserve les traces de raclage au silex car il est difficile de les ôter ; on voit le travail effectué car nous avons eu la chance d'en retrouver une à l'état d'ébauche pas encore polie. Tous les manches sont bien abrasés pour éviter les échardes, même si on discerne encore les irrégularités du façonnage. Avec des pierres abrasives, l'artisan effectuait ce qu'on fait aujourd'hui avec du papier de verre ou de la toile émeri. Ces pierres abrasives ont pu avoir d'autres usages comme le nettoyage des peaux.



*Les irrégularités du modelage du manche de hache et de la cuillère transparaissent sous le polissage bien plus poussé sur la cuillère.*



*Exemple de la qualité du travail : même le dessous du pommeau du poignard est lustré...*

Cela est évident aussi sur l'arc. Les fuseaux sont très lissés et on comprend pourquoi. Les peignes en buis sont comme lustrés, corps et bords, avant le dégagement des dents au silex : on atteint là un sommet du travail de finition. Mais la perfection est atteinte avec le sceptre du chef, symbole où l'artisan a montré tout son talent dans le lustrage du bois de cerf pour lui enlever tout défaut, lissage de l'extrémité du manche parfaitement ajusté, pour lui enlever tout relief.

Une quinzaine de pierres plus ou moins grosses, de 40 g à 2,2 kg, ont été reconnues comme ayant pu servir à cette tâche mais l'ingratitude de leur forme fait que peu ont été dessinées (Pl. 9, 1 à 5) : elles sont un peu creuses pour la plupart sauf une qui présente des facettes plates. Toutes sont en molasse mis à part deux en granit et une en schiste. Une seule provient de la couche inférieure mais très probablement beaucoup n'ont pas été vues lors du tri des cailloux (taille trop faible, pas de faces aplanies ?).

*L'intérieur des cuillères ne peut pas être poli*



*Le plus gros des petits polissoirs en molasse. (2,2 kg ; L=19 cm et l=16 cm).*

*Il est très légèrement creux.*

## LES DÉCHETS ET LES LIEUX DE TRAVAIL DU BOIS

De très nombreux restes (1416 recensés) portent des traces de travail faites avec des outils coupants :

- copeaux de tailles diverses ([Pl. 22-4 à 8, 12 à 16](#))
- branches avec entailles ou sections ([Pl. 21-10 et 9, 22- 1, 2, 9 à 11,17](#))

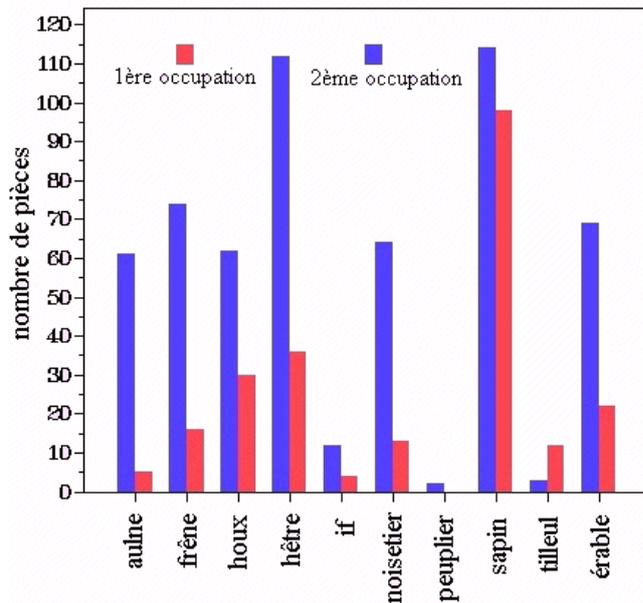
	Couche inférieure	Couche supérieure	Hors Strati.	Total
Bois travaillé	189	575	42	854
Copeau	248	307	3	562



*Eclat de sapin avec traces d'enlèvements aux deux extrémités*



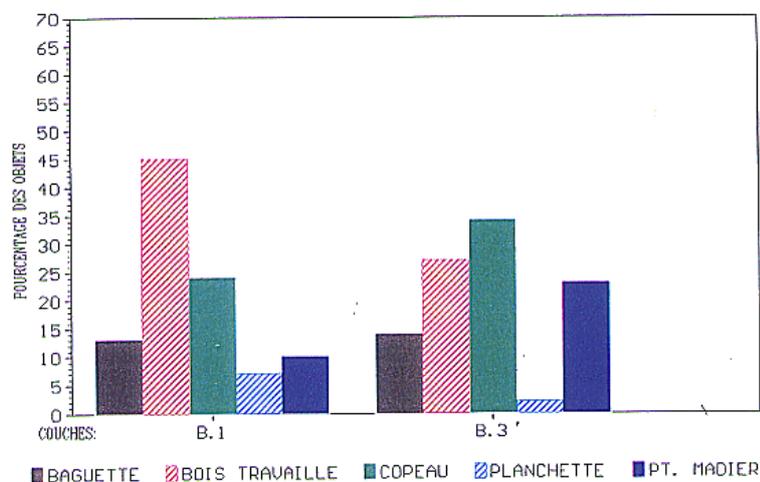
*Eclats de sapin avec traces de coupe à la hache montrant la qualité de l'affutage*



*Essences végétales des copeaux, baguettes et bois travaillés.*

*Là aussi transparait la meilleure conservation du deuxième niveau et le pourcentage bien plus grand des sapins présents dans le premier village.*

Dans le premier village le sapin est nettement dominant comme matériau alors que les bois sont d'essences plus diverses dans le second. L'analyse des pieux arrive à la même conclusion.

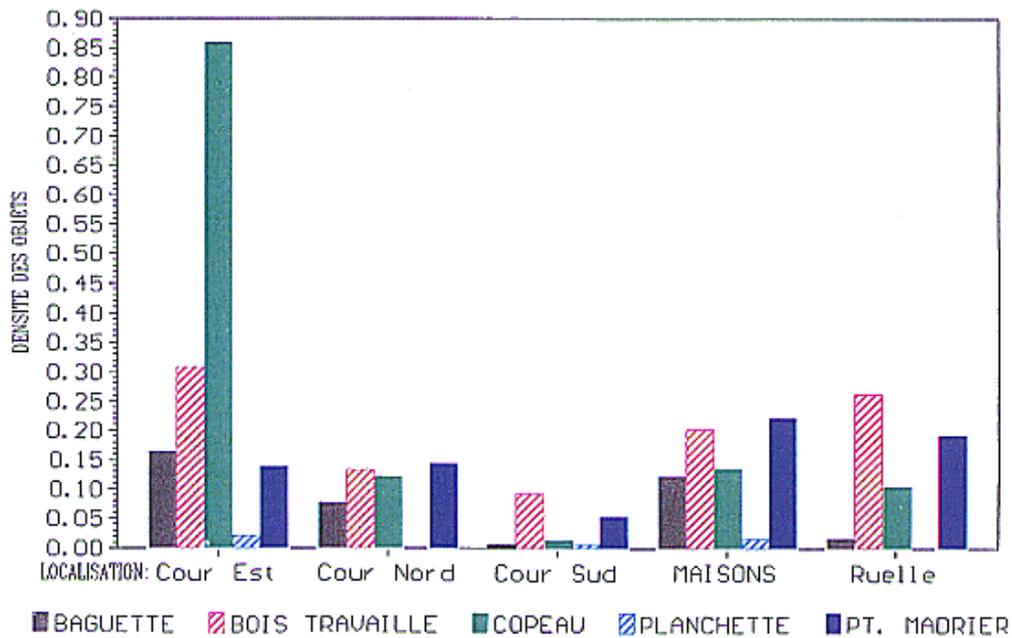


*Débris de bois en pourcentage par couche.*

*Malgré la meilleure conservation de la couche supérieurs, les copeaux sont bien plus abondants dans le premier habitat, témoignant d'une différence du travail des troncs amenés sur le site : probablement les arbres étaient plus souvent débités et mis à la dimension sur place, en forêt et non plus dans le village de la deuxième occupation.*

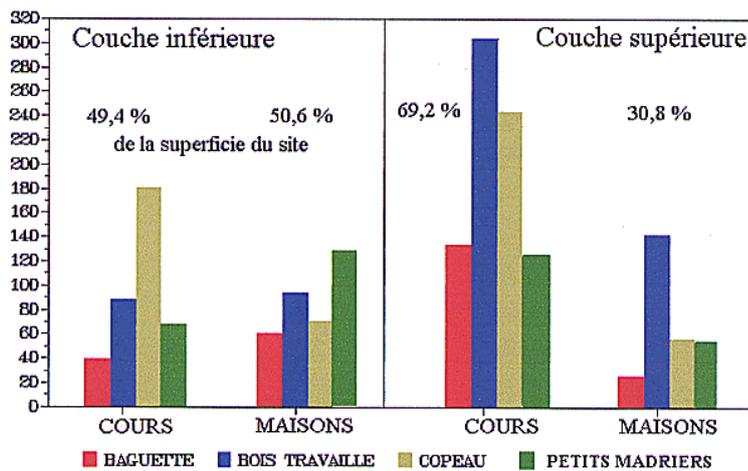
*Les baguettes et les petits madiers sont aussi plus nombreux dans la couche inférieure car ce sont les restes calcinés, mieux conservés, de l'incendie.*

Dans les deux villages les débris sont dominés par des fragments portant des traces de travail (coup de haches, de silex) : B3=27% et B1=45%. Les copeaux qui indiquent la même activité sont aussi nombreux : B3=35% et B1=24%. A noter une nette diminution des petits madiers (moins de 50 cm de long) dans le second village : B3=24% et B1=10% : ces éléments de structure sont souvent calcinés en B3 et leur forte densité vient du fait que se sont les restes de l'incendie qui a affecté le premier village et qui sont demeurés en place.



*Densité des débris de bois par localisation.*

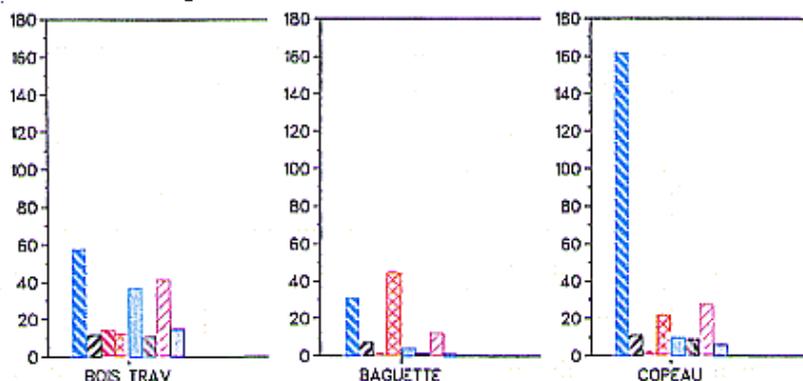
Les densités les plus importantes sont dans la maison 1, la cour est, la ruelle et la maison 2 pour les bois travaillés. Les baguettes sont plus nombreuses dans la maison sur laquelle s'est installé rapidement un dépotoir, mais est-ce vraiment la cause ? Les copeaux ont une densité élevée dans la cour est : c'est un lieu privilégié du travail du bois, des troncs en particulier, et on verra plus loin ce qu'on tire de la répartition de ces débris. Dans une moindre mesure les maisons 1 et 4 en possèdent aussi beaucoup, témoignant de l'élaboration de certains objet de bois à l'intérieur ou à l'abri.



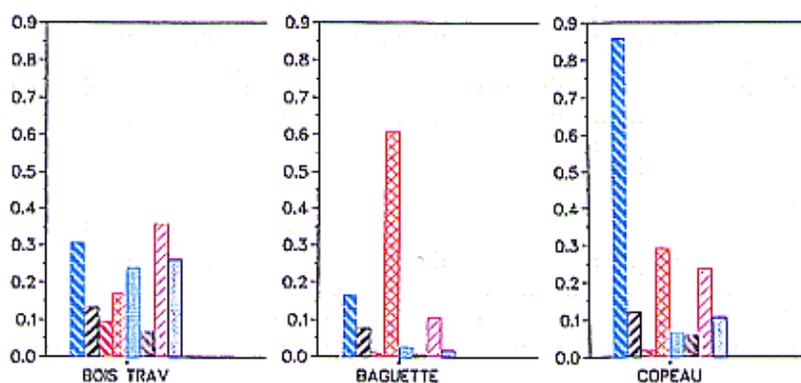
*Répartition des débris dans les deux couches.*

*Il est clair que le travail du bois, en général, se place plus à l'extérieur des habitations à la deuxième occupation : changement des habitudes de vie ?*

voir aussi les cartes de répartitions dans les ACTIVITÉS



COUCHE B3 - DÉBRIS DE BOIS - Nombre de pièces suivant les emplacements



COUCHE B3 - DÉBRIS DE BOIS - Densité des pièces suivant les emplacements

EMPLACEMENT: Cour Est Cour Nor Cour Sud Maison 1  
Maison 2 Maison 3 Maison 4 Ruelle

**Débris de bois : nombre et densité par emplacement.**

Les densités les plus importantes de bois travaillés sont dans la maison 4, la cour est, la ruelle et la maison 2. La maison 1 a une très forte densité de baguette. Les copeaux ont une densité très élevée dans la cour est et dans une bien moindre mesure dans les maisons 1 et 4. Le travail du bois semble bien se faire préférentiellement dans la cour est où doit notamment s'effectuer le « gros œuvre ». Des travaux plus minutieux, notamment de finition, doivent avoir lieu dans les maisons.

Les valeurs absolues témoignent de la meilleure conservation du bois dans la couche supérieure. Dans les cours où se pratique le plus la mise en forme des bois, on note une nette différence entre les copeaux et les bois travaillés dans le deuxième village par rapport au premier ; lors de la deuxième occupation il semble que la mise en forme se passait plus en forêt que sur le site qui recevait des troncs plus élaborés. La relativement forte présence de bois travaillé dans les maisons traduit probablement la présence d'aménagements intérieurs non retrouvés ou non identifiés.

## Les répartitions spatiales

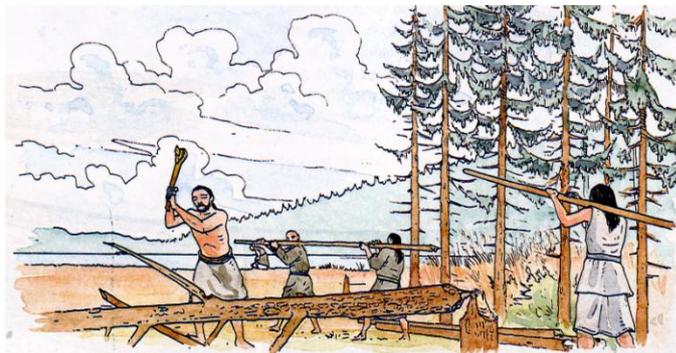
Les cartes de répartition des objets traduisent plus leurs lieux d'utilisation que ceux de leur fabrication. Pourtant les bois anonymes portant des traces de coupes et les déchets donnent des indications intéressantes dans le premier village. Traces de travail sur du bois se retrouvent dans trois maisons mais surtout dans les cours. L'absence dans la maison centrale peut être due à l'érosion que l'on sait dans la partie la plus haute du site.

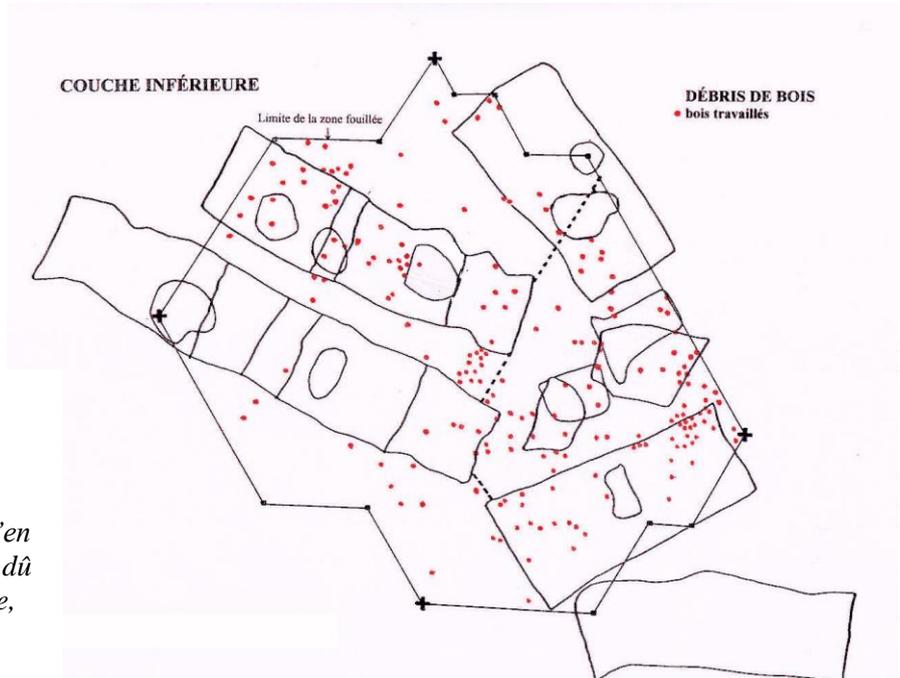
Dans le premier village, les copeaux sont accumulés dans la cour est et particulièrement sur quelques mètres carrés au bord du déversoir du lac. Je suppose que ces copeaux sont issus du débitage des troncs pour leur mise en forme et leur utilisation : constructions, outils, planches, etc.

Cette constatation n'est pas anodine mais lourde de conséquences : elle prouve que les troncs, les gros en particulier, n'étaient pas acheminés pas voie terrestre mais par flottage. Les arbres abattus sur les versants en pente du lac étaient débarrassés de leurs branches (on n'en retrouve pas sur le site) et descendus facilement jusqu'à l'eau puis amenés au village. Les pirogues ne servaient pas seulement à la pêche !

Donc pas de sentiers à ouvrir à travers les bois, pas de longs et pénibles efforts pour tirer et acheminer le matériau primordial jusqu'à son lieu d'utilisation. C'est une particularité qu'offre la morphologie du lac, qui n'est pas toujours la même dans d'autres stations littorales, et les Charaviniens avaient l'intelligence affûtée pour ménager leur peine...

Les cartes de répartition n'ont pas été établies pour le deuxième village mais rien ne laisse supposer que cette pratique ait été abandonnée, même si, comme on l'a vu, la mise en forme a été moins importante dans le village.





*Les bois portant traces de travail.  
Le bois a été façonné un peu partout, maisons, auvents et cours. La maison centrale n'en possède pas ce qui peut être dû à sa position haute sur le site, là où l'érosion fut maximum après l'abandon.*



*Plans V. Fayolle*

*Répartition des copeaux. La cour est reçoit les troncs flottés qui sont immédiatement mis en forme.*