

HISTOIRE DE L'HABITAT

I- LES CARRIERES DE PIERRE (exemple de Saint-Rémy)

II-L'ICI ET L'AILLEURS: QUELQUES ELEMENTS DE COMPARAI-
SON (Italie, Sardaigne).

III- LES RESSEMBLANCES FANTASMEES (citations littéraires)

IV- DE LA LEGENDE A LA REALITE

V- DU NEOLITHIQUE A LA PERIODE CONTEMPORAINE: HISTOIRE
ET ENJEUX.

VI- LA PIERRE ET LE BOIS CHEZ LES FONTBUXIENS : ETUDE
SUR LA COUVERTURE EN CHARPENTE

VII- UNE CABANE MEDIEVALE EN PIERRE SECHE DANS L'HERAULT.

VIII- CARTE DES COUVERTURES EN LAUZES.

HISTOIRE DES HABITANTS

I- LE DEFRICHEMENT DE LA GARRIGUE- ETAPES .

II- DES ABRIS POUR LES HOMMES

III- LE RACHALAN, CE DEFRICHEUR AUX MAINS NUES

(la terre des pauvres - éléments sur la vie des
paysans en garrigue).

IV- UN EXEMPLE DE "TERRE FRANCHE" : LA GARRIGUE NIMOISE.

V- DES ASSEMBLEES DU DESERT AUX MAQUIS DE 40

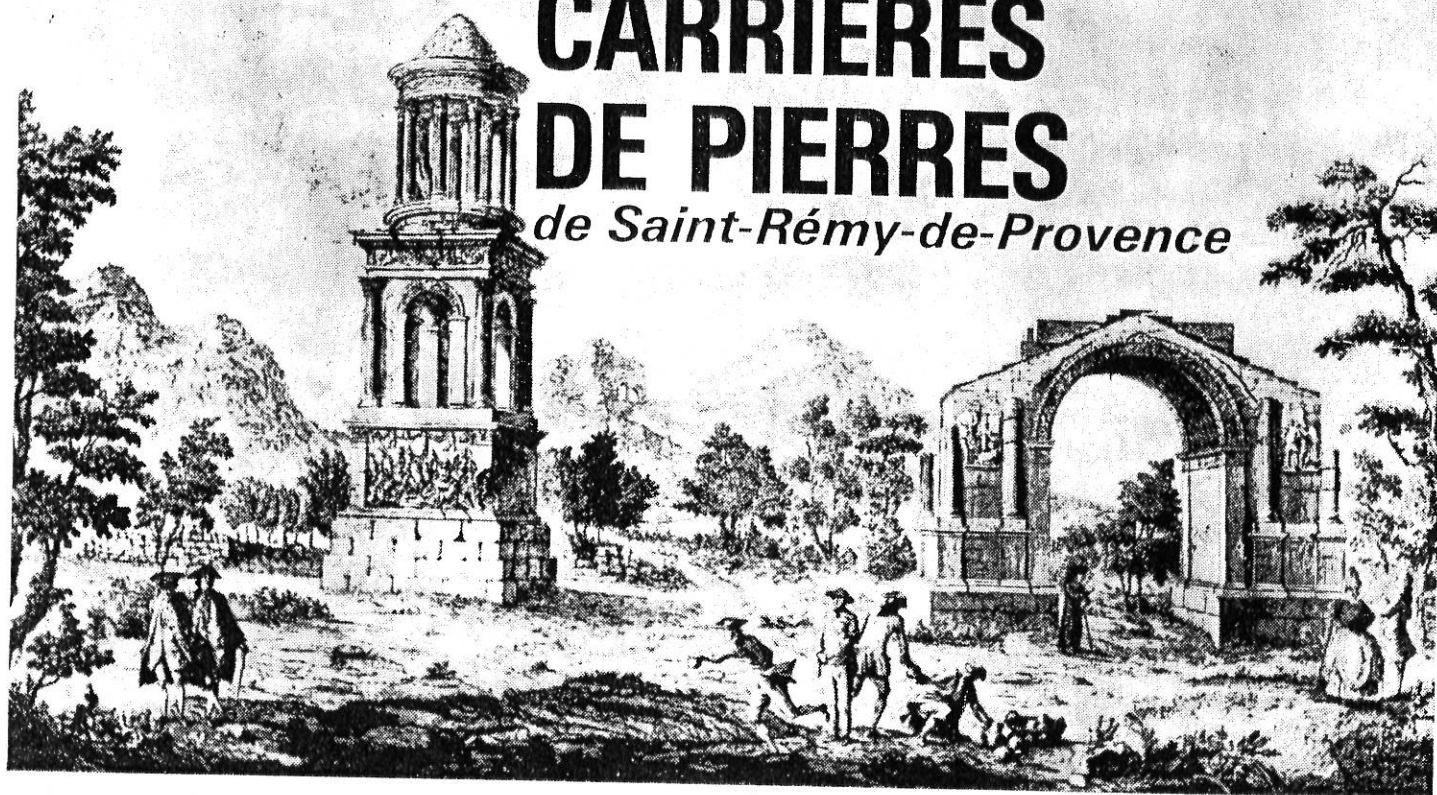
-la garrigue lieu de refuge-

VI- MAZET ET PHILOSOPHIE

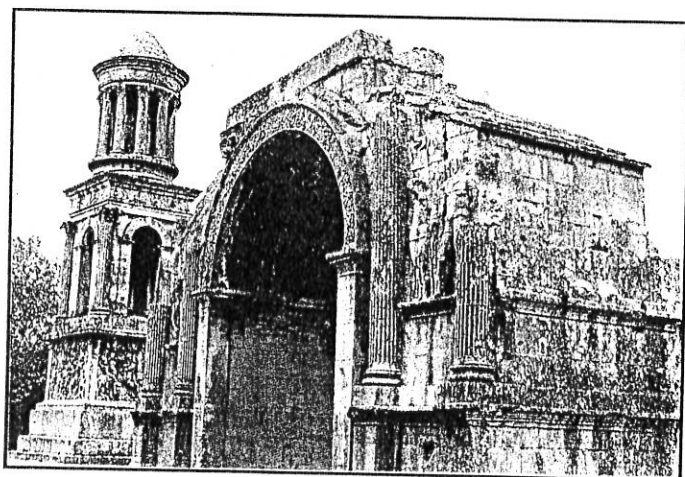
VII- MAZET ET MAZETIERS.

VIII- QUEL AVENIR POUR LA PIERRE SECHE?

HISTOIRE DES CARRIÈRES DE PIERRES *de Saint-Rémy-de-Provence*



Gravure de 1777



A Saint-Rémy-de-Provence, des monuments romains : **les Antiques** sont très connus des touristes.

Nous, les élèves de l'école des Paluds de Noves, habitons à côté.

Avec un historien local, nous sommes allés les visiter. Nous avons parlé de la pierre calcaire de Saint-Rémy qu'utilisaient les Romains. Elle provenait des carrières situées à un kilomètre au sud, près des ruines de **Glanum**, ancienne ville grecque, puis romaine. (Voir carte p. 3.)

Les Antiques : ces monuments furent construits en 49 avant notre ère. Les historiens pensent qu'ils ont été élevés par une famille bourgeoise de Glanum pour remercier l'empereur romain de leur avoir accordé la citoyenneté romaine.

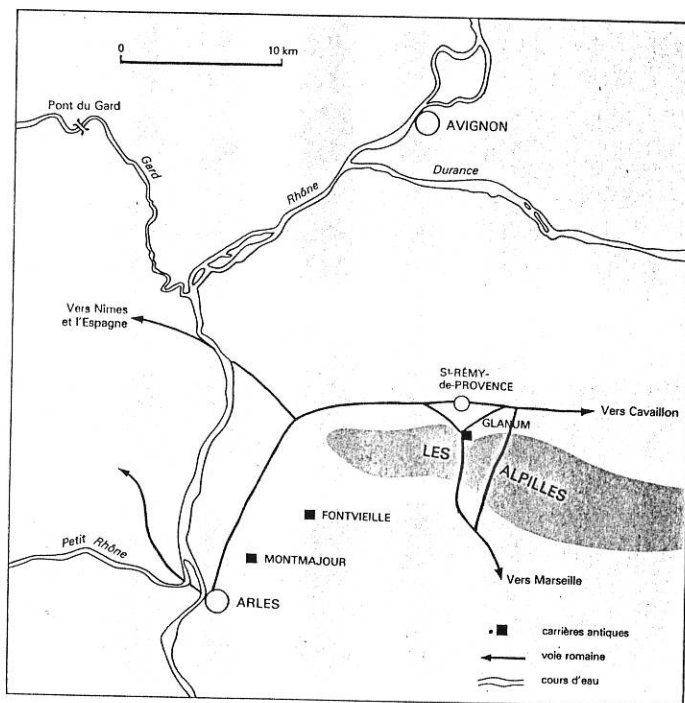
CES CARRIÈRES FURENT EXPLOITÉES DÈS L'ANTIQUITÉ

A Glanum, les premiers habitants ligures ou gaulois ont extrait des blocs et ont construit des murs en pierres sèches non taillées, pour leurs cabanes.

A L'ÉPOQUE GRECQUE

Les Grecs, au II^e siècle avant notre ère*, ont commencé par tailler grossièrement les blocs pour des constructions qu'ils faisaient sans mortier ni tenons**. Plus tard, les blocs furent soigneusement travaillés pour les murs, les colonnes, les chapiteaux. La pierre calcaire, trouvée sur place, était facile à extraire dans des carrières à ciel ouvert, car elle était relativement tendre donc facile à tailler.

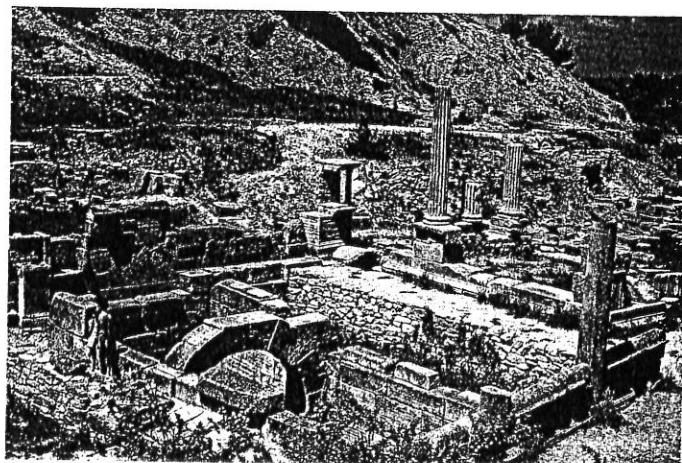
Saint-Rémy-de-Provence, dans le département des Bouches-du-Rhône, est située dans la basse plaine de la Durance, au pied de la chaîne des Alpilles. Cet endroit a toujours été un lieu d'habitat et de passage depuis la préhistoire. Glanum a été construite sur les premières pentes des Alpilles car la plaine alors était marécageuse.



Les ruines de Glanum : ce lieu était occupé par des Gaulois avant l'arrivée des Grecs. Ceux-ci développèrent les constructions et formèrent une véritable cité. ►

* Pour savoir ce que les Grecs faisaient là, voir la B.T. n° 767 : *Marseille retrouve son port grec* et la B.T. n° 882 : *La vie à Massalia*.

** *Tenons* : crochets métalliques qui tiennent les blocs entre eux.

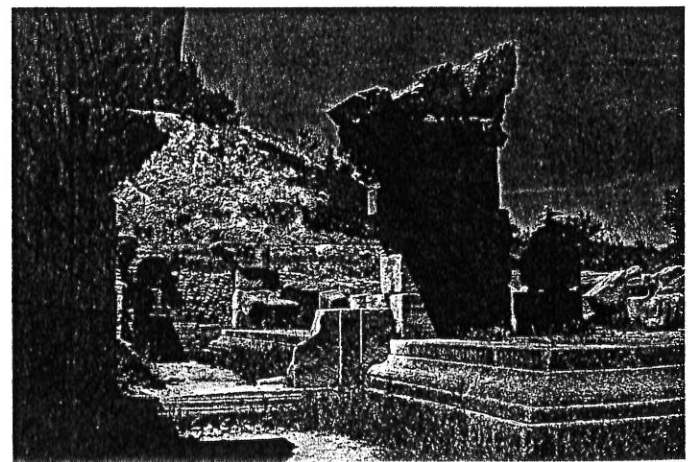
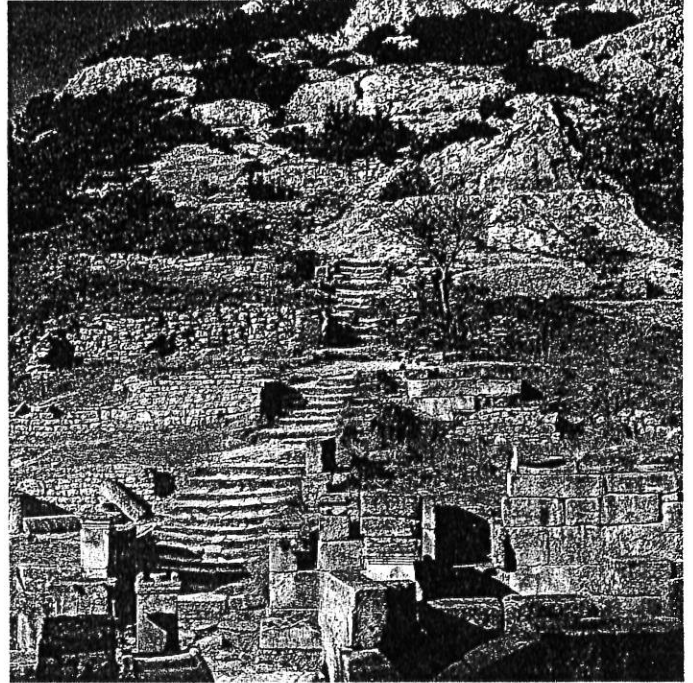


A L'ÉPOQUE ROMAINE, L'EXPLOITATION DEVINT IMPORTANTE

Glanum était une ville de 5 000 habitants. C'était un lieu de culte. Il y avait une source sacrée, et un lieu d'échanges : il s'y tenait un marché desservi par trois voies de communication qui permettaient d'aller vers les grandes villes au sud, à l'ouest et au nord. Les Romains trouvaient sur place les pierres dont ils avaient besoin pour les maisons, temples, thermes, tout-à-l'égout, aqueducs, statues...

Dans les ruines de Glanum, on distingue :

- la construction grecque faite de blocs de grand appareil* qui tiennent uniquement par leur masse ;
- la construction romaine faite de pierres de grand et petit appareil, renforcées par des tenons en fer (non visibles) ; le mortier n'est utilisé par les Romains que pour le petit appareil.



Ces carrières fournirent aussi la pierre pour les monuments d'Arles : arc de triomphe, arènes, théâtre antique...

* **Appareil** : nom technique qui se rapporte à la forme, à la disposition et à la dimension des pierres dans une construction. Le grand appareil est composé de pierres de plus d'un mètre de long.

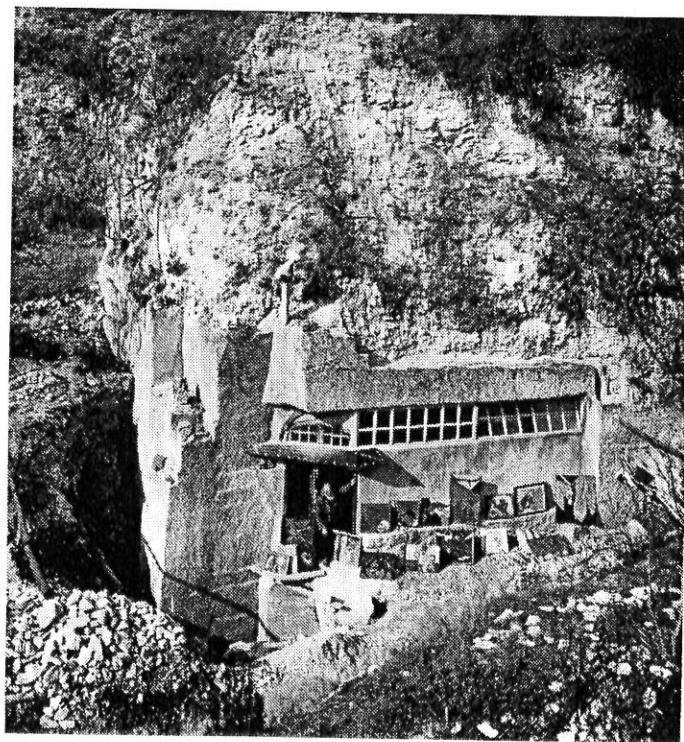
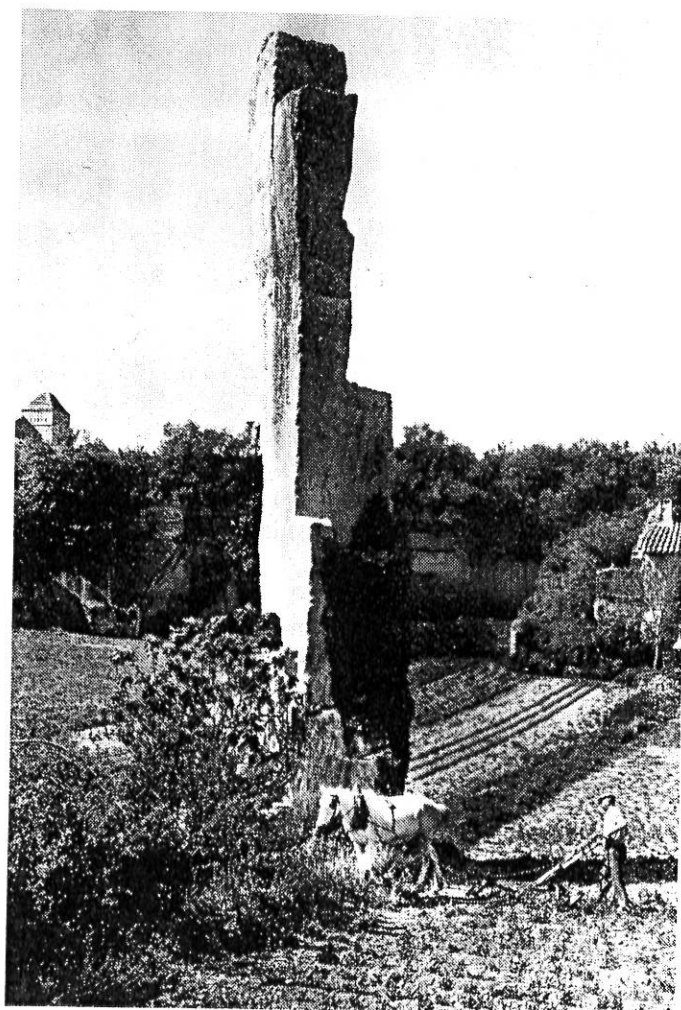
Les pierres étaient transportées hors de la carrière sur des chars à bœufs, jusqu'à un petit canal qui conduisait au Rhône. Là, elles étaient chargées sur des radeaux ou sur de petits bateaux que les bateliers halaient jusqu'à Lyon.

Les habitants de Glanum devaient payer des impôts au gouverneur d'Arles ; ils pouvaient payer en nature, par exemple avec des pierres.

Tout ceci explique les travaux gigantesques autour de Glanum : la carrière de la Pyramide (cinq hectares de surface sur plus de vingt mètres de haut) qui se trouve à deux cents mètres de la ville romaine ; une autre, à neuf cents mètres, tellement importante que les seuls déchets d'exploitation ont formé une colline de plus de trente mètres de haut : le Tor blanc.



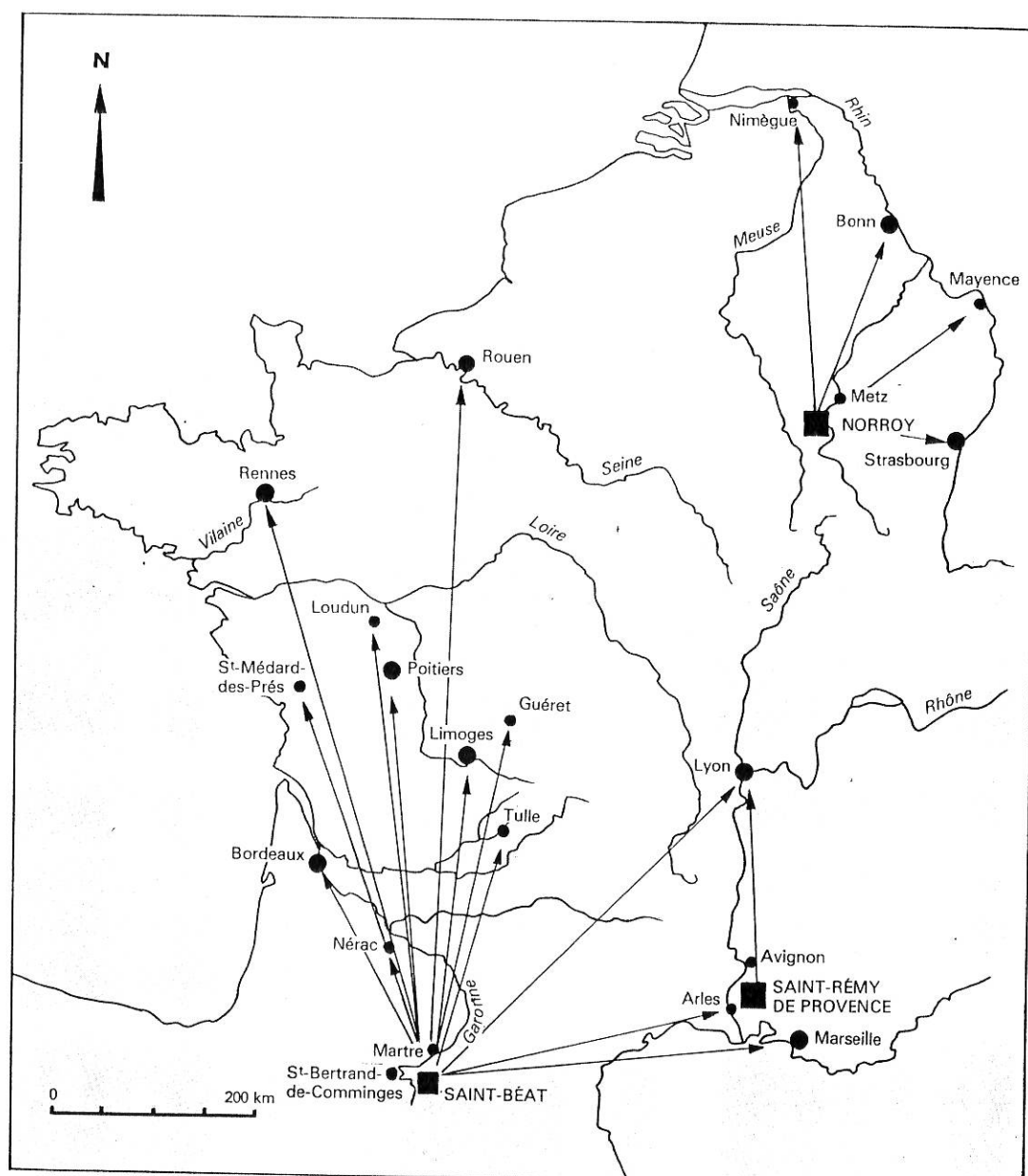
Le Tor blanc



Atelier troglodyte d'un peintre : on voit l'ampleur du creusement.

◀ La colonne dite « la Pyramide » s'élève à vingt-trois mètres de haut. Elle reste isolée au milieu de l'ancienne carrière. Le fond est aujourd'hui cultivé. La ferme, à droite, est en partie troglodyte. Le bâtiment, à gauche, est au niveau du sol dans lequel la carrière a été creusée.

Glanum est un des
grands centres
d'extraction de pierre
en Gaule romaine.



Exemples de trois grands
centres de carrières,
avec expédition à longue
distance de pierres répu-
tées à travers la Gaule
romaine : marbre à
Saint-Béat, calcaire à
Saint-Rémy et Norroy.

LES TRAVAILLEURS DES CARRIÈRES DANS L'ANTIQUITÉ

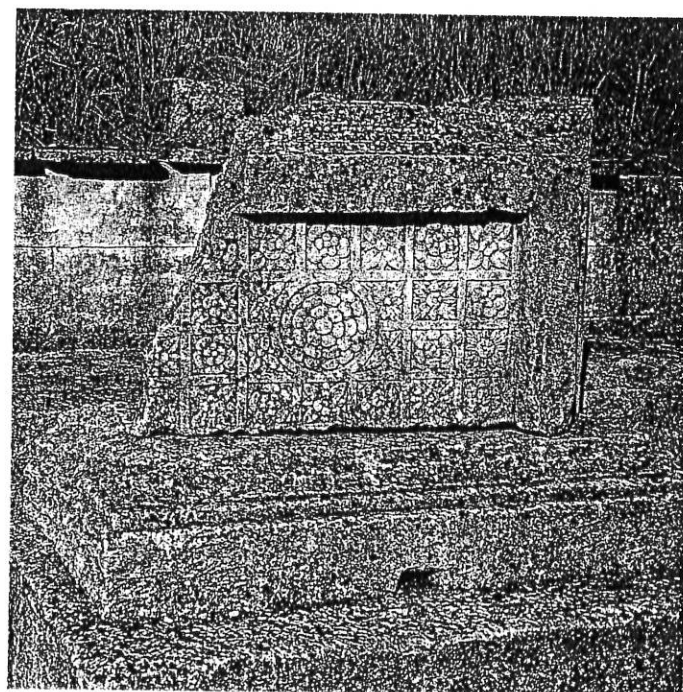
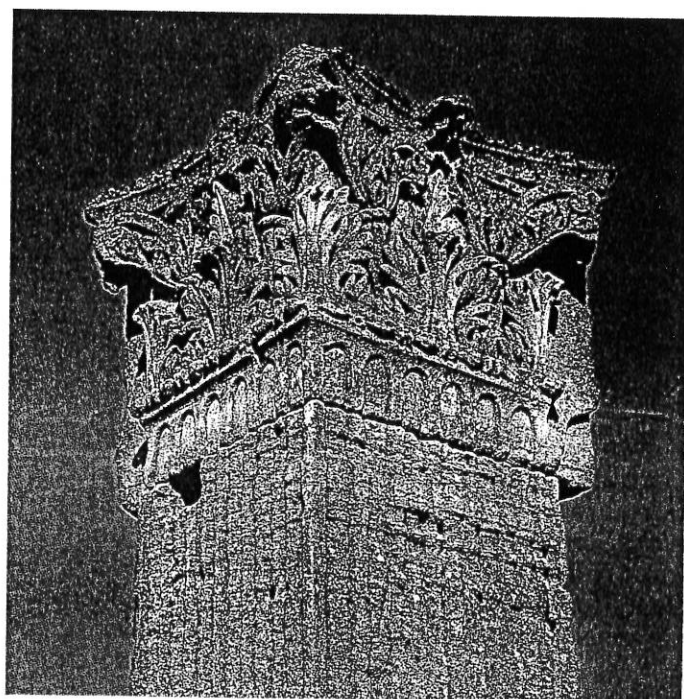
Les Romains bénéficiaient d'une importante main-d'œuvre : esclaves, prisonniers et même légionnaires entre deux guerres.

Les travaux d'extraction les plus pénibles étaient faits par des esclaves, des prisonniers de guerre ou des condamnés : un texte romain nous indique que ... *si quelqu'un a volé quelque richesse dans le trésor impérial ou dans un hôtel de la Monnaie, il est puni par l'envoi aux mines ou aux carrières...*

Le travail de la pierre, la sculpture, l'équarrissage, la pose étaient faits par des ouvriers libres, reconnus par l'empereur et qui, très tôt, ont formé des associations placées sous la protection d'un dieu particulier, le dieu Sylvain. Ces associations leur permettaient de payer un tombeau à celui d'entre eux qui mourait. Ils organisaient également des fêtes et des banquets qui avaient parfois un caractère religieux. Ces artisans libres étaient bien considérés et jouissaient de certains avantages : ils ne faisaient pas de service militaire à condition d'apprendre leur métier à leurs enfants de sexe masculin



Il y avait certainement plus de mille ouvriers à l'époque romaine.



Le dieu Sylvain tenant à la main le marteau tranchant des tailleurs de pierre.

Dieu des forêts et des montagnes, ce dieu gaulois devint le dieu des carriers dans le sud de la Gaule romaine. Les Gaulois croyaient que les minéraux grandissaient dans la terre, comme un bébé dans le ventre de sa mère.

L'EXTRACTION DES PIERRES

Depuis des millénaires, les carriers ont utilisé les mêmes méthodes et jusqu'en 1880, l'extraction se fait de la même façon qu'à l'époque que.

LES PRINCIPAUX OUTILS

Pour extraire et pour tailler, les formes des outils des carriers — mis au point dans l'antiquité — restent les mêmes au cours des siècles.

POUR EXTRAIRE :

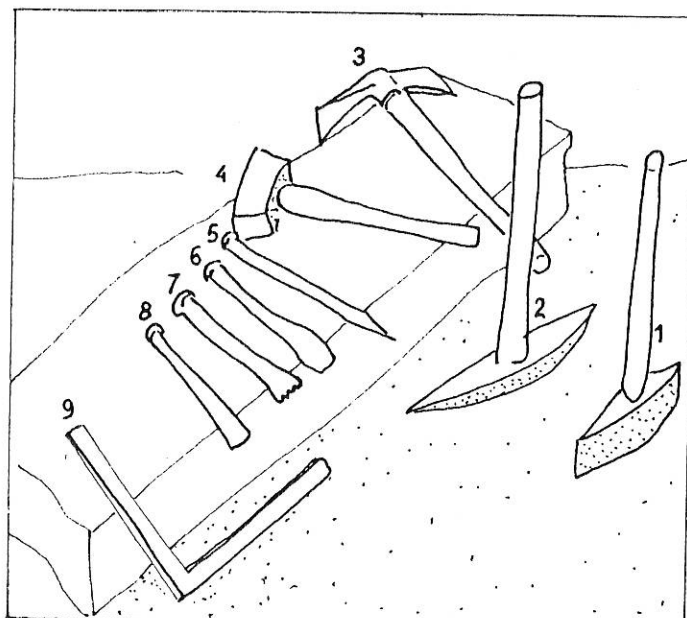
- Le marteau taillant.
- La smille (ou escoude).
- La polka (cet outil romain égalise les blocs après l'extraction).

POUR TAILLER :

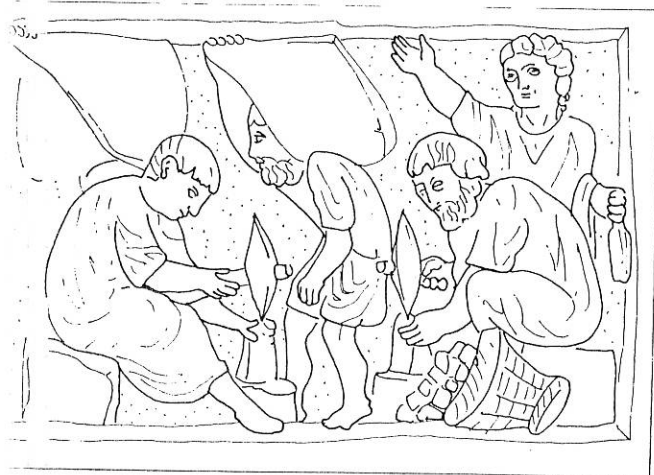
- La massette.
- Le poinçon.
- Le ciseau droit.
- La gradine (ciseau à dent).
- L'équerre.



Le grand marteau taillant



Le petit marteau taillant pour équarrir

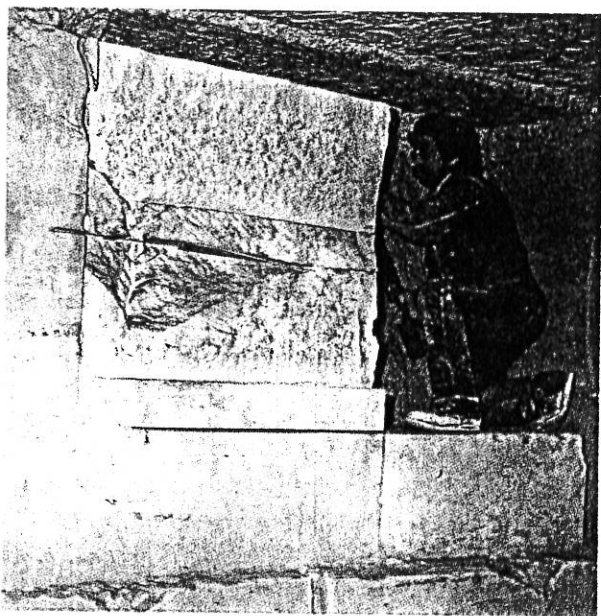


LES OPÉRATIONS D'EXTRACTION

Pour ouvrir une galerie, le carrier trace des saignées verticales délimitant le bloc à extraire en premier. Il fait, aux quatre coins, des trous à la barre de mine jusqu'à 50 cm de profondeur. Il découpe à la smille sur quatre côtés. Le derrière est éclaté avec des coins en fer. Le bloc est alors dégagé avec des pinces et des crics. Une fois tombé, le côté arraché est équerri avec le marteau taillant ; le deuxième bloc est déjà plus facile à extraire.

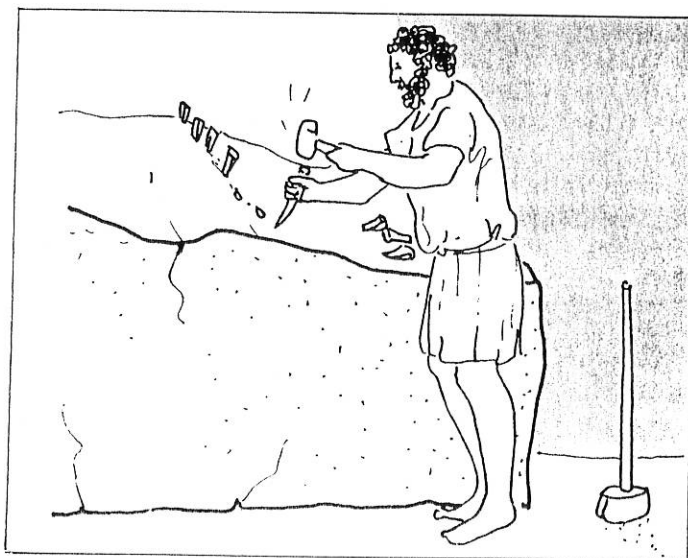
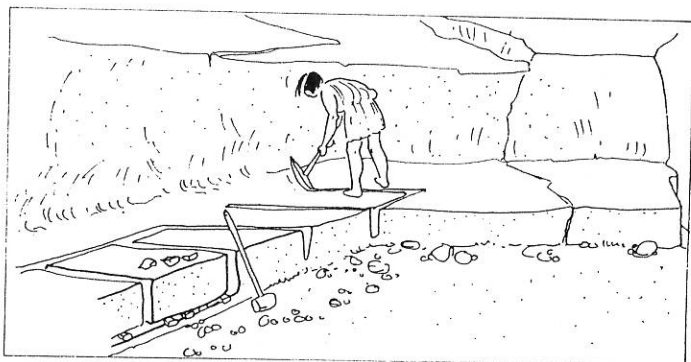
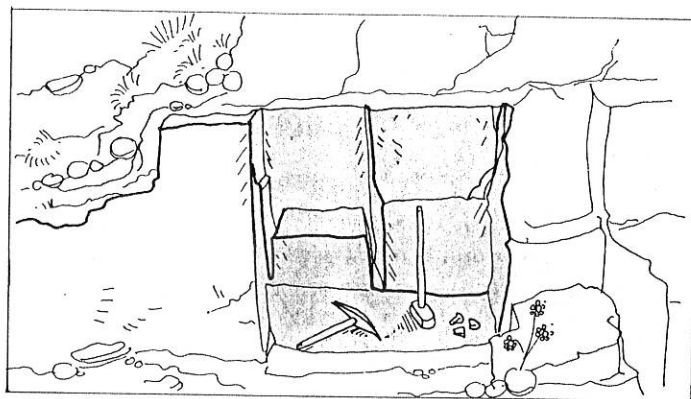
A partir de 1880, ces découpes se font à la scie.

Quand la galerie est ouverte, il est relativement facile d'extraire des blocs à l'aide de la smille et des coins enfoncés à la masse. L'ouvrier travaille par-dessus, c'est moins pénible.



L'ouverture d'une galerie

Après l'extraction, un gros bloc de plusieurs centaines de kilogrammes est débité avec des coins.

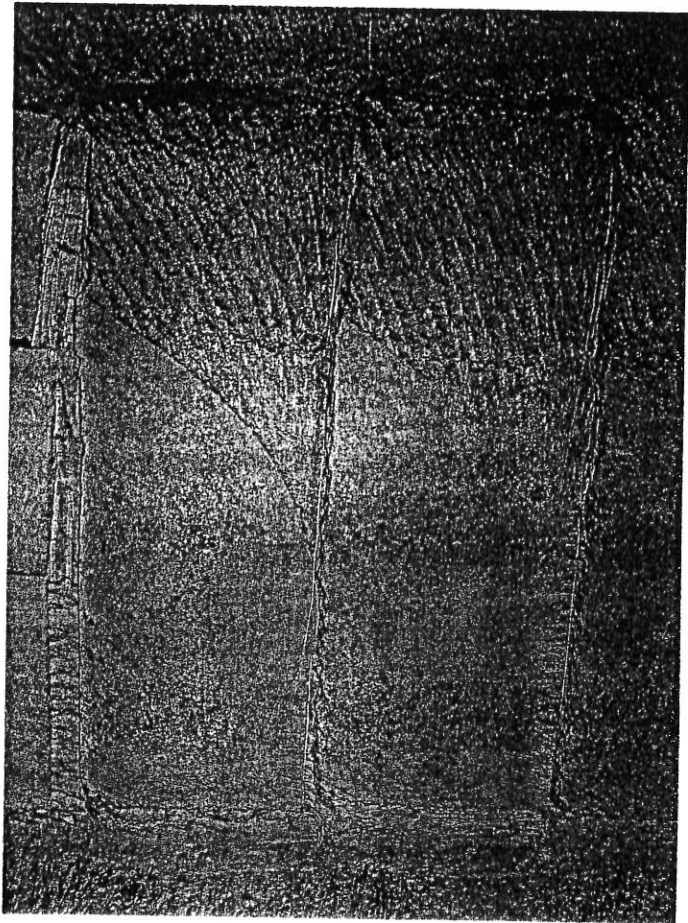
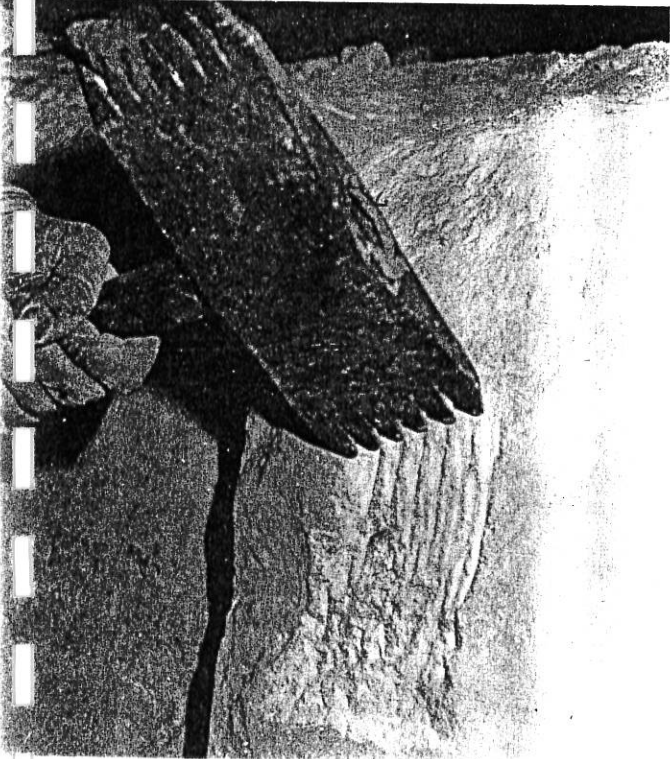


ON RECONNAÎT LES EXPLOITATIONS DES
DIFFÉRENTES ÉPOQUES :

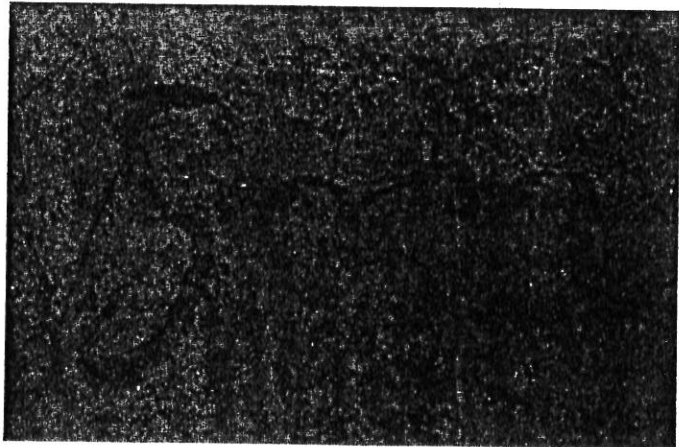
- par les marques des outils laissées sur les pierres.
Les Romains, avec la smille, laissaient des traces obliques.
Au Moyen Âge, les outils étaient plus fins, les traces obliques plus étroites et souvent en arêtes de poisson.

- par les marques des carriers.
À Glanum, on a trouvé des traces de peinture rouge sur des blocs datant de l'époque romaine. Elles signalaient le haut et le bas.
Des initiales de carriers ont été aussi découvertes. Ceux-ci étaient payés à l'unité de bloc sorti.
Dans d'autres carrières, les archéologues ont trouvé inscrits l'année de production, la quantité extraite, le nom du chantier et de son chef.

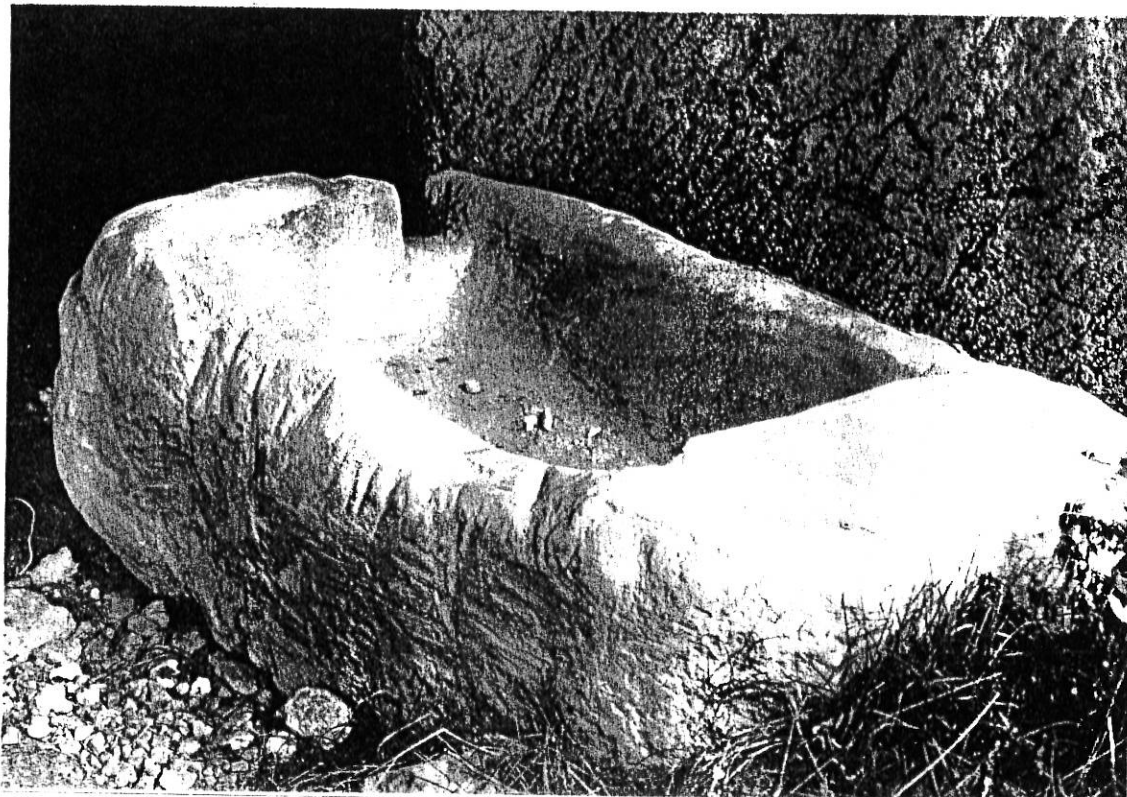
Grain d'orge et barres parallèles
Grain d'orge : marques rappelant le grain d'orge



Inscription du nom de chef de chantier : Gon

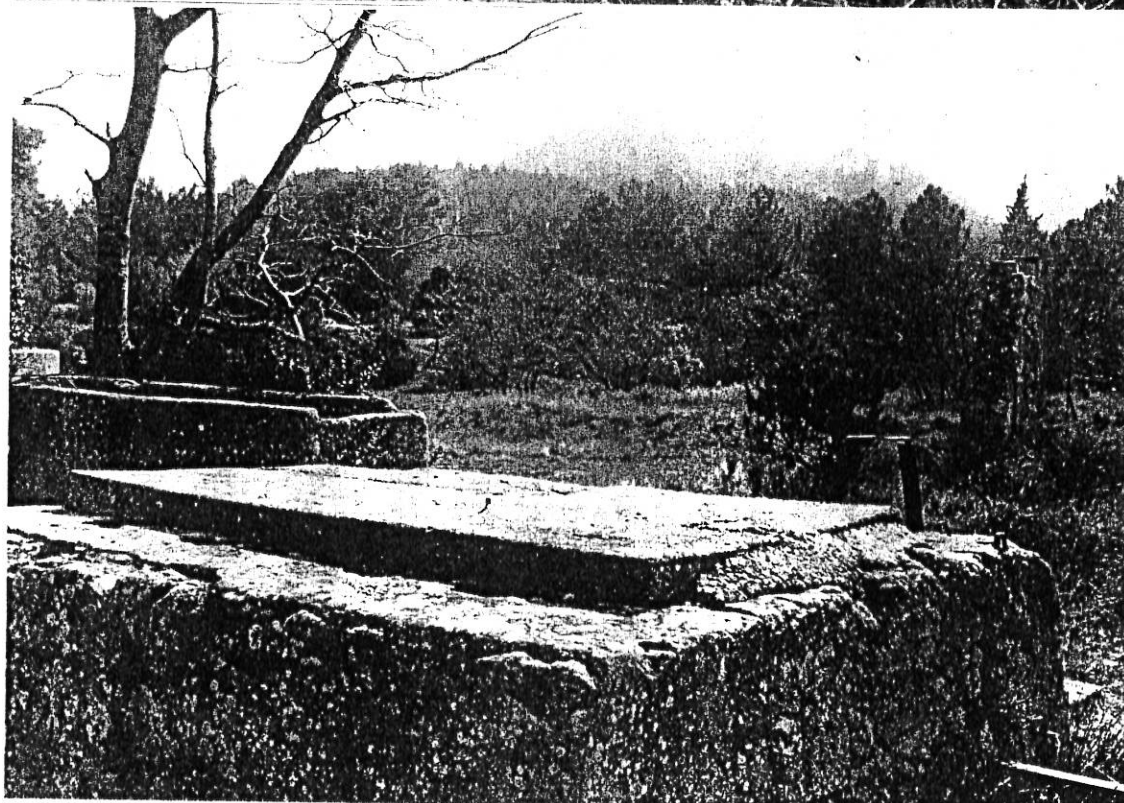


Un abreuvoir abandonné
dans la carrière grecque



Il y avait dans
toutes les carrières,
une forge pour
réparer les outils.

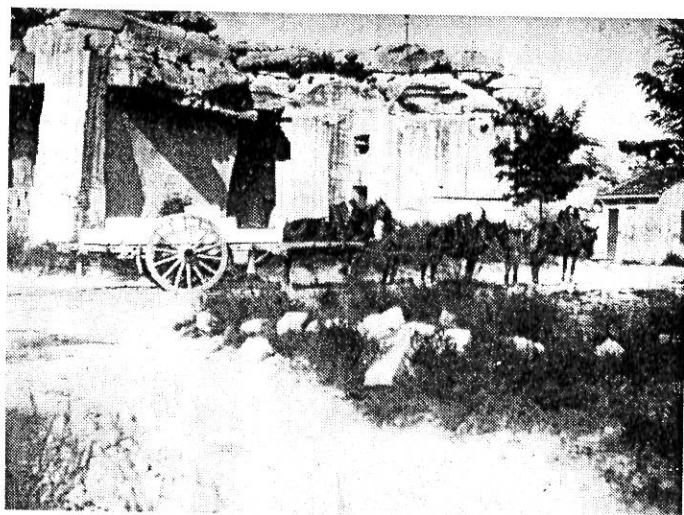
Il y avait également,
des réservoirs d'eau
pour tremper les ou-
tils forgés, pour faire
boire les hommes et
les animaux de trait.
Ces réservoirs étaient
alimentés par un
réseau d'aqueducs
souterrains. L'eau
était prise dans les
pentes descendant
des Alpilles où les
Romains avaient ins-
tallé de petits bar-
rages.



Le dessus d'un puits qui ser-
vait à sortir les pierres des
carrières souterraines.

PENDANT DES SIÈCLES, LES MÊMES MOYENS DE TRANSPORT ONT ÉTÉ UTILISÉS

- Pierres tirées par des cordes de chanvre.
- Pierres traînées sur des chemins de dalles ou sur des plaques de bois graissées (jusqu'à dix tonnes).
- Pierres transportées sur des chariots à deux roues, tirés par deux chevaux, pour sortir des carrières (500 kg).
- Pierres convoyées sur les grandes voies par des chariots à quatre roues traînés par des bœufs (une tonne).
- Pierres acheminées par des péniches remorquées par deux ou trois haleurs (jusqu'à quatre tonnes).
- Pierres convoyées par radeaux.



Sortie de blocs sur un chariot en 1927

Traces de chariots romains dans la pierre de la carrière de la Pyramide



LE XIX^e SIÈCLE ON A DE PLUS EN PLUS BESOIN DE PIERRES

On construit de nombreux bâtiments publics.

La ville de Saint-Rémy s'étend au-delà de ses remparts à partir de 1789. Un relais de poste est construit en 1765, une nouvelle église en 1820, l'école de garçons en 1849, l'hôpital en 1860, la gendarmerie en 1891 ; l'Hôtel de ville est restauré en 1895 ; l'école de fille est construite en 1893 et l'école maternelle en 1904. Les remparts sont détruits et remplacés par des boulevards.

Les activités industrielles se développent et nécessitent la construction de grands entrepôts en pierre de taille, pour ranger et traiter les chardons pour garder la laine ou pour recevoir la garance (plante utilisée pour teindre les tissus).

On bâtit aussi des ateliers de ture de soie.

Les activités profitent de la construction du chemin de fer. La gare s'installe à Saint-Rémy au milieu du XIX^e siècle.



*Dizionario Enciclopedico
di Architettura e Urbanistica*

diretto da

Paolo Portoghesi
X

Istituto Editoriale Romano

7369 -

fatto parte della città mongola, ma dove non sussistevano che alcune moschee e alcune tombe. Il piano, che è una delle prime esperienze di urbanistica contemporanea, è impostato sul criterio compositivo della struttura funzionale espressa da chiari principi di azzonamento. La pianta, che s'ispira alla Washington di Burnham e della Commissione Mac Millan del 1902, presenta una simmetria palladiana e la figura-base per la sistemazione dei principali edifici governativi è il triangolo equilatero, di cui ogni vertice costituisce un importante nodo urbano: il centro commerciale, a nord, grande spianata circolare dalla quale si irradiano le principali vie di collegamento con le varie zone della città, con la vecchia Delhi e la stazione; il centro indigeno, a est, di forma esagonale, intersecato da grandi arterie diagonali e collegato tramite la grandiosa Kingsway (oggi Janpāth, o strada del popolo), base del triangolo, al centro amministrativo europeo. Questo, per il quale Lutyens e Baker progettarono personalmente la maggior parte degli edifici pubblici, è inquadrato dal Parlamento e dalle residenze dei funzionari nel lato verso la Kingsway, che attraversa i ministeri e due lunghi specchi d'acqua per uscire al palazzo del viceré. Alcune grandi strade perpendicolari alla Kingsway (lunga km. 3 e larga m. 350, fiancheggiata da tre file di alberi per lato) sovrappongono una trama ortogonale a questo disegno triangolare e alle vie diagonali che s'irradiano dai grandi incroci, completando la somiglianza con Washington. La parte occidentale della città è poi qualificata da un grande asse diagonale (Irwin Road) che, partendo dal centro commerciale, isola ad ovest il quartiere del mercato (Market Centre) dalla rigida trama ortogonale, prolungandosi poi, all'altezza del Talkatora Park, nel Willingdon Crescent; questo, descrivendo un ampio semicerchio intorno al centro governativo, limita sull'altro lato il rilievo roccioso, e permette con la sua angolazione stradale da 30° a 60° la visione del basso orizzonte dai vari punti della città. L'uso di grandi vie e prospettive ininterrotte, valorizzate spesso da monumenti commemorativi, e la scarsa attenzione alla posizione geografica e soprattutto alle tradizioni architettoniche indigene, mostrano chiaramente come il criterio adottato da Lutyens nella pianificazione (in contrasto con quelli della Scuola di Chicago o della "città-giardino"), sia soprattutto formale, e mirante a creare una "capitale imperiale"; per questo, nonostante la base geometrica del suo progetto sia, come nel contemporaneo piano di W. B. Griffin per Canberra (v.), un triangolo equilatero, le due città sono due esempi di pianificazione del tutto diversa. Caratteristica del progetto di Lutyens è la posizione privilegiata che in esso ha la sezione residenziale europea, vero e proprio accuartieramento, che influenzò il progetto - rifiutato - di A. Mayer e M. Nowicki per Chandigarh; sia Griffin per Canberra che Le Corbusier per Chandigarh tentarono invece un compromesso con le tradizioni indigene, rifiutando la "simmetria imperiale" di N. D. (M. L. PEISCH, *The Chicago School of Architecture*, London, 1964, pp. 120-23).

Prevista per una popolazione iniziale di 65.000 ab., la città, tra le due ultime guerre, ha avuto un enorme sviluppo, che ha determinato il sorgere di numerosi edifici pubblici e privati di stile ibrido. Nell'immediato dopoguerra, prima del nuovo piano regolatore, sorsero costruzioni di tipo californiano, prescindenti dalle locali condizioni climatiche. Con l'applicazione dei due piani quinquennali per l'edilizia, la città si è estesa in ogni direzione, adeguando le realizzazioni più recenti alle tendenze tecniche e stilistiche internazionali.

(H. C. FANSHAW, *Delhi, Past and Present*, London, 1902; H. SHARP, *Delhi, Its Story and Buildings*, Oxford, 1921; G. R. HEARN, *The Seven Cities of Delhi*, Calcutta, 1928; El s.v.; Lavedan, *Con*, pp. 182, 219, 227-28, 274; *Recenti architetture in India*, «Quad. della Soc. immobiliare di lavori e utilità pubblica ed agricola»,

1956, 4; Archaujour, 1958, 77, p. 53; M. RAJANANI, *Alcune recenti tendenze nella architettura indiana*, «India», VIII, 1959, 1, p. 41 sgg.; Morini, pp. 341, 366; M. L. PEISCH, *The Chicago School of Architecture*, London, 1964, pp. 106, 120-23, 131; EUAind s.v.).

Nuova Guinea. Grande isola dell'Oceania (v. occidentale, dove a tratti culturali più arcaici si mescolano apporti più evoluti di provenienza indonesiana, giunti probabilmente attraverso gli arcipelaghi della Melanesia, con caratteristici elementi "megalitici"; a sua volta la cultura della N. G. ha influenzato le coste settentrionali dell'Australia (v. Australiani). Per le culture delle regioni montuose interne v. Pigmoidi; l'architettura dei Papua montani e delle regioni meridionali e occidentali è trattata sotto la voce Papua (v.); per le regioni costiere nord-orientali, dalla Baia di Humboldt al Golfo dei Papua, di cultura papua-melanesiana, v. Melanesiani.

nuraghe. Termine prelatino, con il quale è designata in Sardegna una tipica costruzione preistorica di forma troncoconica, di destinazione prevalentemente militare (v. mediterranea ed europea protostoria; fortificazioni), diffusa in tutta l'isola con densità variabile a seconda delle vicende storiche che ne determinarono l'insediamento, massima (0,60 per kmq.) nella Barbagia di Nuoro, nella zona di Macomer e nel Logudoro. Dal n. prende il nome di nuragica la civiltà paleosarda (v. paleosarda civiltà).

Attualmente se ne contano circa settemila, datati a partire dal 1500 a.C. fino al sec. IV a.C., con una punta massima di perfezione costruttiva e organica grandiosità raggiunta tra il 1000 e il 500 a.C. Costavano di una torre troncoconica in muratura ciclopica, con grossi massi disposti più o meno regolarmente, senza malta o cemento, coperta a terrazza con fascia sporgente per dar luogo alle piombatoie, oppure con fascia senza aggetto e piombatoie nello spessore del muro; interno a tholos, che denuncia l'appartenenza alla vasta area culturale mediterranea, con pseudocupola a ogiva; ingresso sopraelevato dal suolo. Questo il tipo di n. semplice; quando a esso si accostava il bastione (contenente spesso altre torri) e un antemurale che tutto racchiudeva, si ha il tipo di n. plurimo (o polilobato), derivato per addizione, frontale, laterale o concentrica (Su Nuraxi di Barumini). In questi casi la torre principale (mastio) constava di più tholoi sovrapposte, collegate da scale all'interno delle pareti. I n. costituivano un sistema di fortificazioni, attuanti il collegamento a vista. (G. LILLIU, *La civiltà dei sardi dal neolitico all'età dei nuraghi*, Torino, 1967, pp. 288-309; catalogo in: E. MELIS, *I nuraghi sardi*, Nuoro, 1967).

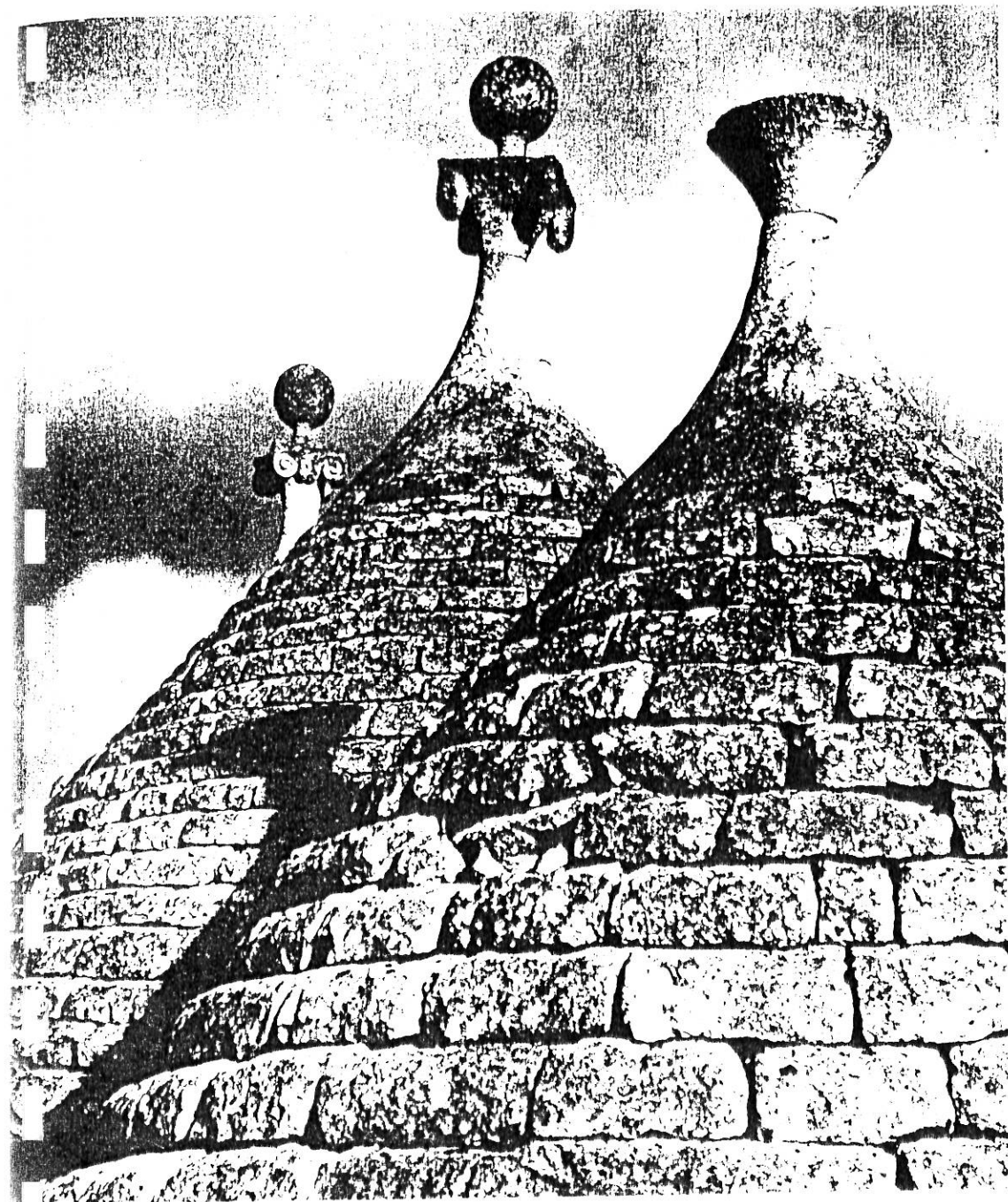
L. F.

nursery. Termine ingl. da *to nurse*, allevare, che designa la zona destinata ai neonati nei reparti clinici e ospedalieri di ostetricia. È anche usato come sinonimo di asilo-nido (v. asilo) o per indicare speciali reparti nelle case di maternità.

La n. prevede la sistemazione dei lattanti in appositi box vetrati, per ridurre i pericoli di contagio. Il concentramento dei neonati in un unico ambiente consente la centralizzazione di tutti i servizi (trattamenti, visita) e la sorveglianza costante di personale specializzato. Nei reparti ospedalieri la n., ubicata in prossimità del settore degenze delle puerpere, prevede installazioni specifiche, come le incubatrici per i prematuri, per ottenere particolari condizioni di asepsi, riscaldamento e rianimazione.

Nuti (Nuccio, Nuzi, Nuzio), Matteo. Architt.,

(Enciclopedia Architetture Italiane /
Istituto Editoriale Romano, 1969) -

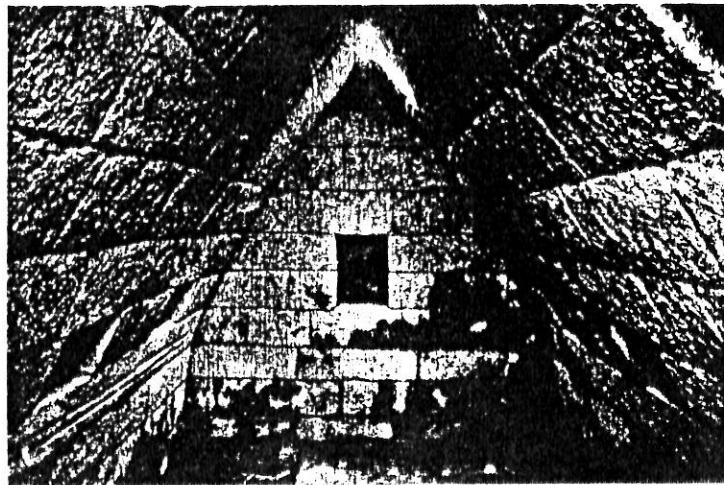


Canino (Puglia), trulli, particolare delle coperture a cupola

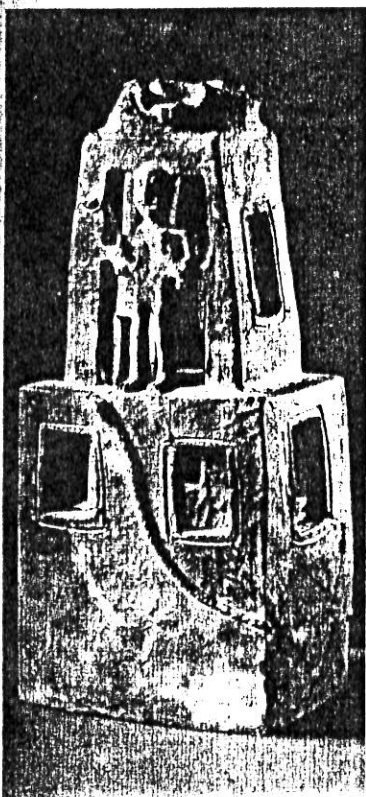
La matrice culturale più autentica dell'architettura popolare va ricercata nella tradizione delle civiltà agricole e marinare della protostoria, sviluppatesi poi, anche per il contatto con le grandi architetture nazionali, in forme originali nelle diverse aree con accenti locali. Il carattere artigianale della costruzione, condotta con sistemi gelosamente conservati nell'ambito delle singole comunità, si rivela anche nella indefinita variazione di pochi motivi ornamentali o decorativi.



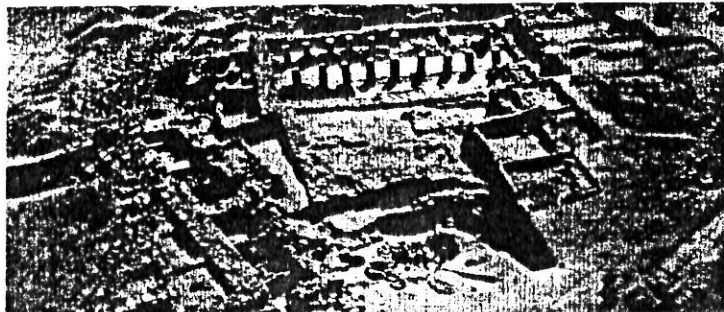
Megiddo (Israele), mura.



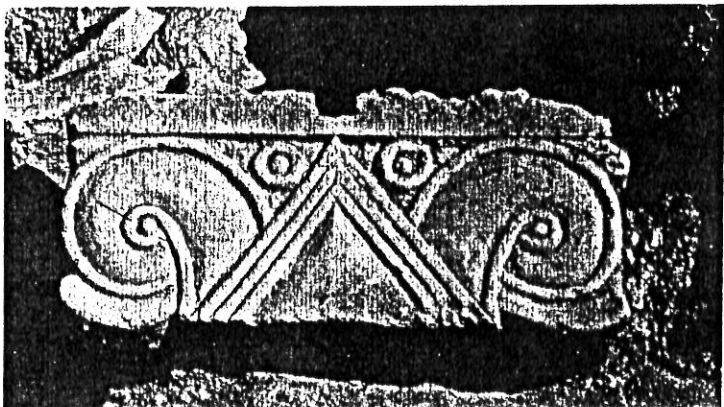
Ugarit (Siria), tomba a finta volta, 1400 a.C. c.



Modello di sacello da Bêt Šē'ān, sec. XI a.C.

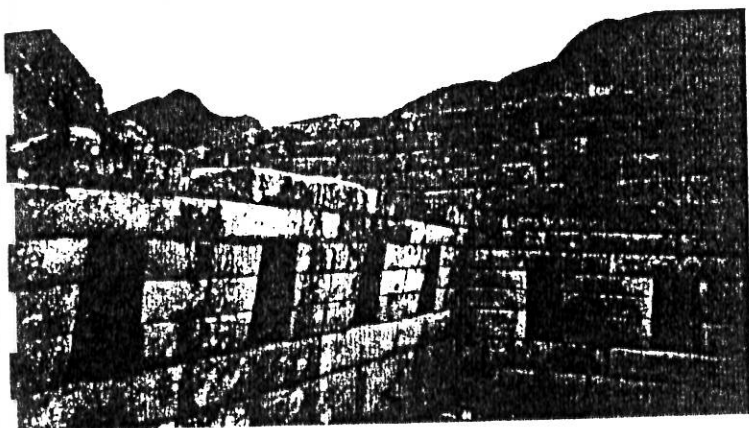


Hazor, sala dei pilastri, sec. IX a.C.



Capitello, da Rāmat-Rāhēl (Israele).

L'ARCHITETTURA SIRO-PALESTINESE DELL'ETÀ DEL FERRO E DEL BRONZO. Lungo l'intero arco della vicenda antico-orientale, le culture sviluppatesi nella regione siro-palestinese presentano una serie di anomalie dal filone mesopotamico. Si tratta di una serie di esperienze costruttive assolutamente discontinue, non connesse ad un leggibile sviluppo tecnologico, che rivelano da parte delle popolazioni nomadi che vi si insediarono per lunghi o per brevi periodi, l'assunzione di modelli e motivi dalle fonti più diverse, ma che denunciano la mancata capacità di un'elaborazione originale. La produzione siro-palestinese rimane quindi nell'ambito di uno stato iniziale, rozzamente artigianale.



Machu Picchu (Perù), sala con nicchie.



Castillo di Chavin (Perù), particolare.



Chiprak (Perù), interno di una chulpa.

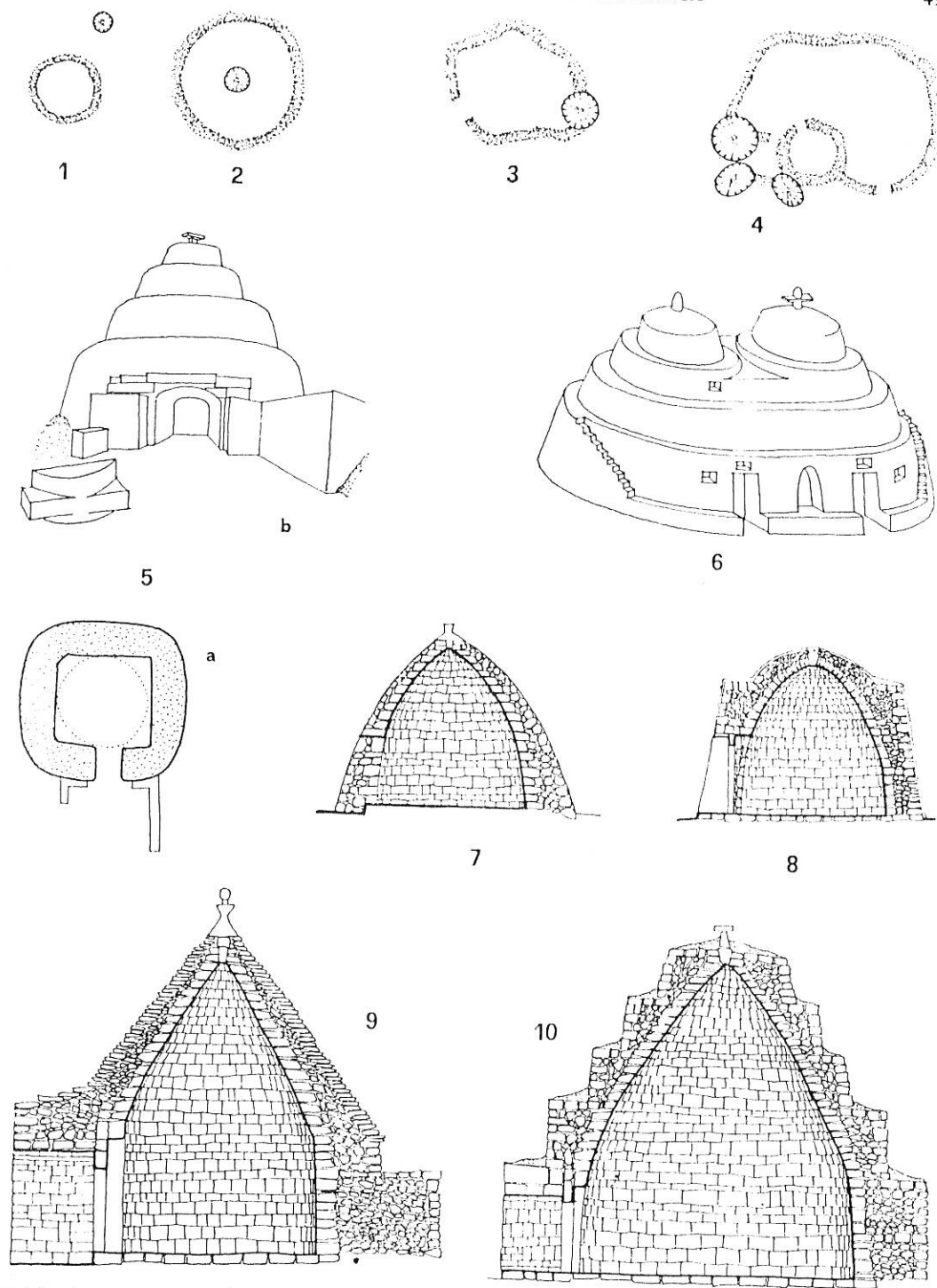


Valle del Moche (Perù), piramide del Sole, particolare interno.



Cuzco (Perù), muro incaico.

TECNICHE COSTRUTTIVE. La tecnica assume un grande rilievo in sistemi architettonici basati, più che sulle forme "pure", sulle variazioni compositive e sull'effetto luminoso della superficie. Mentre la massa interna delle murature e delle grandi piramidi è costituita da materiale minuto o di riempimento, nei rivestimenti si nota una grande varietà di utilizzazione della pietra, il cui trattamento raggiunge talvolta una grande raffinatezza.



1-4 Sardegna, rapporto tra la capanna e il recinto per il bestiame: 1 posizione distaccata, 2 centrale, 3-4 a cavallo del muretto di cinta; 5 casella a due piani vicino Giovinazzo: a pianta, b vista prospettica; 6 trullo della Puglia centrale; 7-8 zona di Bitonto e Martina Franca, sezioni di edifici a trullo; 9-10 Murge settentrionali e centrali, sezioni di edifici a trullo.

di storia delle religioni, Torino, 1955; G. PIRRONE, *Une tradition européenne dans l'habitation*, Leyden, 1963). Tuttavia non è escluso che la delimitazione dello spazio in forma quadrata o comunque quadrangolare non sia un'altra rappresentazione elementare che l'uomo si fa del proprio ambiente. In tal caso forma rotonda e forma quadrangolare non sarebbero successive l'una all'altra ma si presenterebbero in contemporaneità (EUA s.v. urbanistica); in alcuni villaggi neolitici (Gerico) si trovano le une accanto alle altre, abitazioni a pianta quadrangolare e a pianta circolare; nell'antica Mesopotamia

mediterranea. Tipici i trulli e le caselle di Puglia, che presentano una eccezionale gamma di forme, con piante e coperture variamente combinate (G. SIMONCINI, *Architettura contadina di Puglia*, Genova, 1960); le "pinnette" sarde (O. BALDACCI, *La casa rurale in Sardegna*, Firenze, 1952; V. MOSSA, *Architettura domestica in Sardegna*, Cagliari, 1957); le "casite" carsiche in scaglie di pietra a secco (B. NICE, *La casa rurale della Venezia Giulia*, Firenze, 1940); alcune abitazioni dell'Estremadura (E. A. GUTKIND, *Architettura e società*, Milano, 1958, tav. 30),⁸ oltre a numerosissime capanne

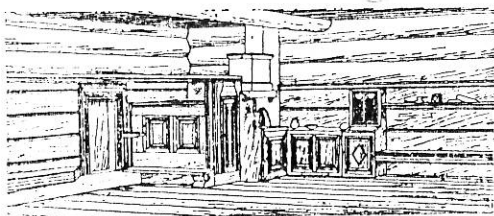


Curti, pianta catastale di un tipico centro a corti.

mia le popolazioni sumeriche delle campagne vivevano in capanne circolari o ellittiche di fasce di canne talvolta rivestite di argilla con copertura a cupola sorretta da un palo centrale, o ogivale (tuttora in uso nella regione), mentre in città, probabilmente per influsso di popolazioni di origine straniera di provenienza settentrionale ("popoli dei monti"), case e templi erano a pianta rettangolare costruite in mattoni e legname con tetto piatto e finestre (EAA s.v. casa). La pianta circolare invece diventa comune nell'età del bronzo in tutta l'area mediterranea diffondendosi successivamente più a nord presso le popolazioni celtiche della penisola iberica e delle isole britanniche. In queste ultime le abitazioni circolari in scaglie di pietra o in legno e vimini sopravvivono nelle aree celtiche durante tutto il Medioevo fino in epoca elisabettiana. Qualche rara costruzione rotonda si trova ancora in Irlanda o Scozia adibita generalmente a deposito (Biasutti, II, p. 190); gli esempi più notevoli si trovano naturalmente nell'area

con muri di pietra a secco e tetto in frasche, oppure interamente in frasche, ancora usate dai pastori e contadini come abitazione temporanea, stalla o magazzino (J. CLOSE-BROOKS, S. GIBSON, *A Round Hut near Rome*, in "Proceedings of the Prehistoric Society", XXXII, 1966, p. 349 sgg.).

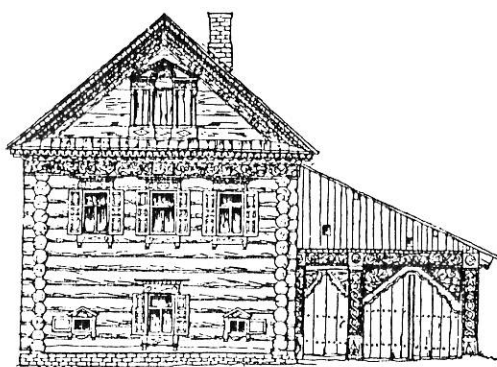
La casa quadrangolare, considerata non più successiva alla casa circolare, ma ad essa contemporanea, facente quindi parte dei primi sviluppi dell'abitazione umana (struttura in legno o palafitta), trovò ampia diffusione nel mondo egeo, configurandosi nella forma classica del "megaron" (v.) inserito nei complessi palaziali, ma anche presente come singolo elemento di casa di abitazione (EAA s.v. megaron; L. A. DERNOT, *Tipi di abitazione nei paesi antichi del Mediterraneo*, Pall., VII, 1957, 1). In diverso ambiente geografico, la casa quadrangolare in mattoni con tetto piano ebbe ampio sviluppo anche nelle civiltà dell'Indo, raggruppandosi dapprima in villaggi e poi in città (Harappa,



Brucenec Vdogodskij, izba, sec. XVIII, interno.

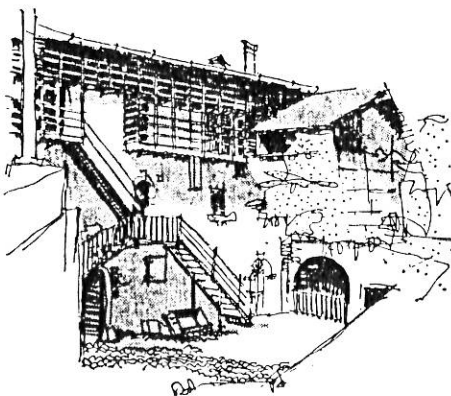
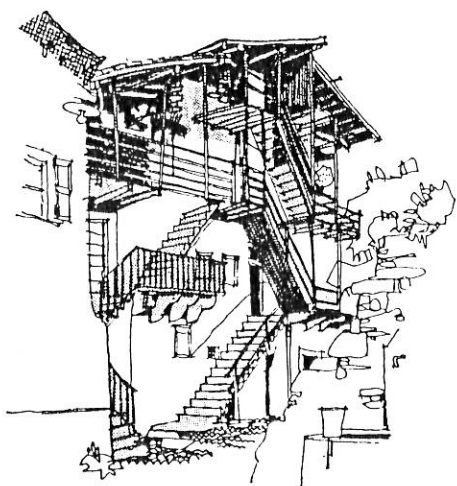
Mohenjo-Daro), dando luogo, col suo aggregarsi, a strutture urbane caratterizzate dalla rispondenza a elementari principi di ortogonalità (per le questioni relative all'urbanistica ortogonale, v. ippodamea urbanistica). Nel bacino danubiano, in tutte le stazioni preistoriche dislocate lungo il corso del fiume, la casa quadrangolare si struttura come tale con accentuata preminenza della lunghezza rispetto alla larghezza, sfruttando il legname delle foreste locali, seguendo la tecnica della costruzione a "Blockbau" (v.), ancor oggi in uso nelle regioni montane. Il tetto, a due spioventi, in un primo tempo raggiungeva il suolo; in un secondo tempo, grazie al perfezionamento delle tecniche costruttive, poté distanziarsi da esso, dando luogo a uno spazio interno maggiormente fruibile; il materiale di cui era composto consisteva in paglia e canne palustri, come avviene ancora oggi nei casoni veneti e friulani (v. casone) o in altre zone europee (Francia, Irlanda, Inghilterra, ecc.), dove tale costruzione è ancora adoperata come fienile, riparo per attrezzi, dimora temporanea o permanente (Biasutti, II, passim). Anche strutture abitualmente configurate a pianta circolare, come il trullo (v.), attraverso stadi successivi pervengono alla pianta quadrata e all'unione di più elementi, sempre però conservando la copertura conica per ogni singolo elemento (G. PAGANO, G. DANIEL, *op. cit.*). Altro schema di raggruppamento è rappresentato da elementi quadrangolari affiancati, con timpano e copertura a due spioventi con lastre di pietra (Martina Franca, Pisticci), il che dà luogo a filari di cellule singole in linea, disposte a livelli successivi lungo un ripido pendio. In questo caso l'abitazione presenta già una struttura abbastanza

complessa, perché non è più monocellulare, ma bicellulare e si articola su due piani, invece che sul solo pianoterreno. Su questo tipo, ma con diversissime intenzionalità e significato (anche perché isolato), è il "palattu" (v.) sardo, con pretese di aristocraticità rispetto alla dimora umile. Generalmente la casa quadrangolare unitaria rappresenta un atteggiamento estroverso nei riguardi del mondo esterno (anche se estremamente elementare) da parte di chi la costruisce e la abita, poiché porte e finestre devono necessariamente mettere in comunicazione lo spazio interno con l'ambiente. Nelle campagne dell'area mediterranea e orientale, la casa quadrangolare unitaria è costituita da abitazione e rustici uniti insieme, giustapposti e sovrapposti gli uni agli altri, o separati dall'aia. Nelle campagne della parte



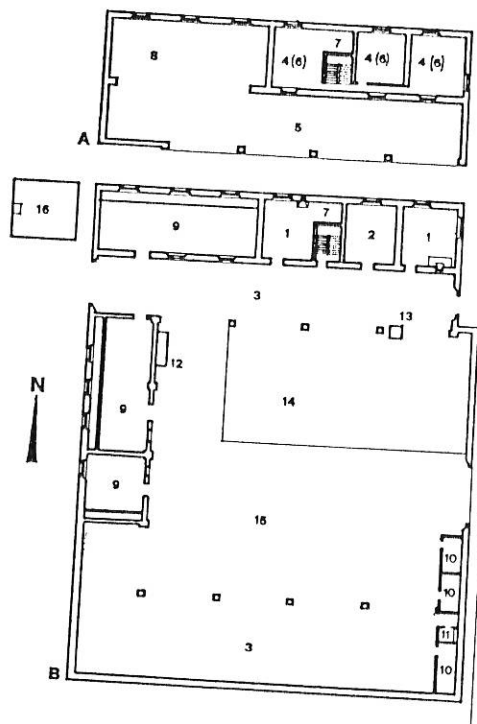
Opaliha Gor'kovskij, casa degli Zuevi, 1842, facciata.

sudoccidentale del continente europeo, invece, la casa unitaria si configura e si caratterizza specificamente nel Medioevo barbarico sotto forma di "Halle", vasto ambiente costruito in legno, sostenuto all'interno da tre file di pilastri lignei, i quali, insieme con le pareti di chiusura, lo suddividono in "navate", più o meno grandi; in ogni "Halle" abitava un "clan". Con l'evolversi dei rapporti sociali e con il crescere del desi-



Trentino meridionale, tipi di scale e balconate esterne.

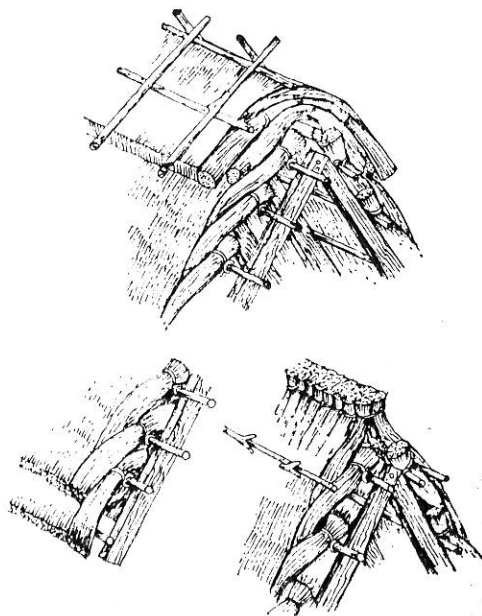
derio di "privacy", l'interno della "Halle" si andò suddividendo in ambienti singoli e si concluse probabilmente con un fienile al piano superiore (O. KLOEPFEL, in Was s.v. Bauernhaus). A una diversa concezione dello spazio, considerato come entità introversa, corrisponde la casa quadrangolare a corte, in cui gli



Piccola dimora a corte della pianura bresciana. Legenda: A pianta del primo piano; B pianta del piano terreno; 1 cucine; 2 ripostiglio; 3 portici e porticati; 4 camere da letto; 5 loggiato; 6 granai (al secondo piano); 7 scale; 8 fienile; 9 stalle; 10 porcili; 11 gabinetti; 12 abbeveratoio; 13 pozzo; 14 aia; 15 cortile; 16 concimaia.

ambienti si dispongono attorno a uno spazio racchiuso, su cui gravita la vita della casa stessa. Le origini di questo tipo di casa sono antichissime, da ricondursi alle abitazioni domestiche di età sumera, assira o egizia, diffuse in tutta l'area dell'Asia minore e del Mediterraneo. Anche il mondo musulmano mutua questa disposizione di ambienti, adattandola alle proprie esigenze, sfruttando la corte come elemento di separazione tra il "selâm-lick" (abitazione di rappresentanza destinata agli uomini) e l'"harem" (abitazione delle donne e dei fanciulli) (EI s.v. abitazione). Diverso iter segue la casa a corte in Grecia e a Roma, sviluppandosi da semplice casa domestica con atrio a villa patrizia con atrio e peristilio. Nell'intera area mediterranea sopravviverà però, quale elemento compositivo dei villaggi, il primo tipo che si adatterà a numerose varianti, ponendo l'atrio avanti alla casa (Sardegna) o su un fianco, disponendogli attorno, a forma di L (Spagna, Portogallo) (*Arquitectura popular em Portugal*, Lisboa, 1951; E. A. GUTKIND, *Urban Development in Southern Europe: Spain and Portugal*, New York, 1967). Dalla suddivisione del suolo agricolo durante lo scorcio della repubblica e nei primi

anni dell'impero, sorse un diverso tipo di casa quadrangolare a corte, la "villa rustica", o fattoria, o "cohors", spazio recintato da muri o da siepi, con portone di accesso e vari fabbricati disposti all'interno per la lavorazione dei prodotti dell'agricoltura e per l'allevamento del bestiame, e altri destinati all'abitazione dei contadini. Sotto Carlomagno la villa rustica venne ricodificata e riformata con la nuova spartizione delle terre ai vassalli e venne definitivamente denominata "corte". Essa era costituita da vari corpi di fabbrica disposti su due, tre o quattro lati di uno spazio racchiuso centrale; i lati eventualmente liberi erano conclusi da un muro o da una siepe. La vita delle "corti" era tutta incentrata sulla coltivazione del fondo e sulla produzione di beni strettamente indispensabili al mantenimento del signore e dei suoi dipendenti, caratteristiche di quel particolare tipo di economia senza scambi chiamata appunto "economia curtense" (v. feudo). La "corte" sopravvisse però alla caduta del feudalesimo, inserendosi nella nuova economia produttiva comunale e traendo alimento dalla permanenza del latifondo di proprietà dei nobili, o del monarca. Essa mantenne per secoli l'impianto iniziale, anche nel corso di ricostruzioni o di nuove costruzioni (sec. XVIII), articolandosi variamente con abitazioni e rustici: era inoltre dotata di scuola e di cappella, fornita di un unico portone che veniva chiuso la sera e la sua vita era regolata da una campana, come nei monasteri e nelle comunità religiose (C. SAIBENE, *La casa rurale nella pianura e nella collina lombarda*, Firenze, 1955). La casa a corte è sempre il sintomo di una economia agraria più ricca rispetto a quella rappresentata dalla casa unitaria; essa non si ritrova mai negli insediamenti compatti o in collina, per mancanza dello spazio che ne garantirebbe l'esistenza; sorge invece in pianura e talvolta può dar luogo a villaggi che si dispongono lungo le strade, costituiti dall'accostamento di varie "corti" in successione, su ambedue i lati della via (Lombardia, Veneto, Friuli, Toscana). Nell'Europa settentrionale e orientale, la "corte", "Hof" (v.), trae piuttosto la sua origine da sin-

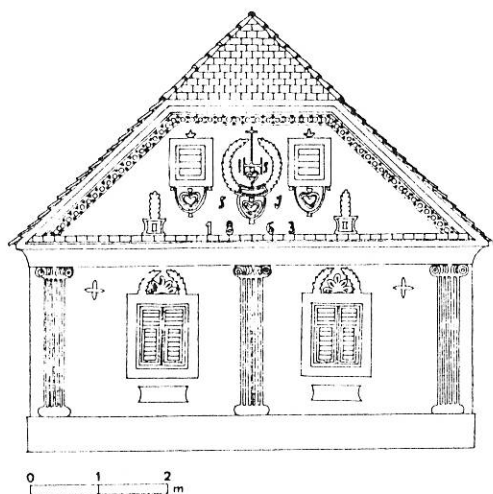


Ucraina, particolari di coperture in legno e paglia.

gole parti staccate con destinazioni specifiche (porcile, stalla, ecc.) venutesi poi ad agganciare per successivo ampliamento ad ognuna di esse (O. KLOEPEL, *op. cit.*).

Elementi accessori sia della casa unitaria che della casa "a corte" sono i camini e le scale, che acquistano rilevanza architettonica, i primi quando siano acco-

villaggi e inserito nel contesto urbano, non trova più spontaneamente le strutture sociali e fisiche che lo rappresentano (v. popolare architettura e urbanistica), è invece progettata "per" il popolo da gruppi sociali estranei e al disopra di esso, i quali tutti si sostituiscono alla produzione anonima e non colta, cercando di interpretare razionalmente le necessità e i bisogni della compagine sociale. Il fenomeno non è caratteristico solamente del nostro secolo, anche se in esso macroscopicamente si verifica, bensì è presente anche in altri periodi, considerati "di punta" rispetto all'accrescimento urbano o ai processi di potenziamento industriale: quali, ad esempio, il regno di Amenophi IV in Egitto (sec. XIV a.C.), con la realizzazione dei quartieri operai della nuova capitale el-Amārna (Ahetaton); la Roma del primo secolo dell'impero, con i suoi problemi di congestione e di inurbamento e la creazione delle insule (v. insula); alcuni episodi cinquecenteschi, come la Fuggerei (quartiere di 53 case operaie a un piano, costruito ad Augusta, in Germania, dai banchieri Fuggerei, 1519-23), o S. Martino al Cimino nel Lazio. Ma è solo con la nuova coscienza sociale, sorta all'indomani della Rivoluzione Francese, con l'incremento demografico e con le prime teorizzazioni dei filosofi e dei sociologi della nascente società industriale, che il problema della casa del povero si pone di fronte alla società colta come movente etico, quasi come spinta a porre rimedio agli agglomerati incivili che la speculazione privata va creando attorno e all'interno delle città in espansione. Se nei secoli precedenti il fenomeno ebbe carattere saltuario e non costituì mai una vera presa di coscienza, ora si evidenzia, negli spiriti più avvertiti, come un attento desiderio di eliminare il male: «Questo vasto universo che vi meraviglia è la casa del povero, è la casa del ricco che è stato spogliato. Egli ha per tetto la volta del cielo e comunica con l'assemblea degli dei... Il povero domanda una casa, dove non sarà ammessa nessuna delle decorazioni che si adoperano con profusione nelle case dei Plutoni moderni. L'arte dovrà interpretare i suoi bisogni e sottometterli alla proporzione» (CH. N. LEDOUX, *L'architecture considérée sous le rapport de l'art, des mœurs et de la législation*, Paris, 1804). Ecco quindi che la società colta si fa carico delle necessità della popolazione trapiantata e traccia già un programma di quelle che saranno le sue realizzazioni. Il progettista non ha più per unico committente il monarca, la chiesa o il possidente; i suoi temi non sono più il palazzo, la chiesa o la villa extraurbana, ma la casa di abitazione che, riscattando gli slums e le bidonvilles del sottoproletariato, risponda a criteri di semplicità e urbanità di vita e rispecchi nel contempo quelle che sono le caratteristiche della vita in comune. Nascono così le prime idee degli utopisti: R. Owen e il suo villaggio di Harmony (1825); Ch. Fourier e il Falansterio (1832); J. B. Godin e il Familisterio di Guisa (1870). Dopo il 1848, in seguito alla pubblicazione del *Manifesto del partito comunista* di C. MARX e F. ENGELS (1848, trad. it., Roma, 1960), quelle che erano istanze di natura politica vengono assunte dai governi conservatori come proposte di semplici norme tecniche e sanitarie. Affiora contemporaneamente la "questione del bello", espressa aristocraticamente da K. Fiedler: «tendenze usate dalla massa e per la massa degli uomini falliranno sempre nel tentativo di diffondere una luce vera». Quindi l'e. p. sembra condannata ad assolvere solo compiti di necessità e di abitabilità e a non fregiarsi nemmeno del nome di architettura. Dietro la pressione degli scritti di F. ENGELS (*La situazione della classe operaia in Inghilterra*, Londra, 1845, trad. it., Roma, 1955; *La questione delle abitazioni*, Lipsia, 1872, trad. it., Roma, 1950), in Gran Bretagna l'Housing of the Workers Class Act del 1890 concede alle autorità locali prestiti e facilita l'esproprio dei terreni. In Francia una legge del 1850, applicata anche da Haussmann, completata da una successiva del 1902, autorizza l'esproprio



Vasszentmihály (Ungheria), particolare di casa di abitazione.

stati alla parete dall'interno, dando quindi luogo a una volumetria esterna talvolta particolarmente evidenziata; le seconde, quando si svolgono all'esterno anziché all'interno, costituendo un importante elemento compositivo. Sono da considerarsi determinanti anche altre costruzioni accessorie, come le colombaie e gli essiccatoi, rappresentate le une da torri inizialmente rotonde e successivamente quadrate, traforate e con cornici di appoggio per i piccioni; gli altri, da sistemi di graticci e ballatoi, disposti sul lato lungo della casa per appendervi il mais, sorretti da pilastrature verticali in muratura e traverse orizzontali in legno. Esse, col cessare della funzione che le ha prodotte, per l'inerzia insita nella cultura popolare verso ogni tipo di trasformazione, permangono anche dopo che il loro specifico uso è venuto meno, atrofizzandosi a poco a poco o cristallizzandosi in forme residue (G. PAGANO, G. DANIEL, *op. cit.*; J. DOLLFUS, *Les aspects de l'architecture populaire dans le monde*, Paris, 1954; H. SOEDER, *Urformen der abendländischen Baukunst*, Köln, 1964).

Per una dettagliata descrizione dei più caratteristici insediamenti e tipi edilizi locali v. le voci delle singole nazioni.

B. S., L. F.

(TAVV. XCVII-CVIII).

popolare edilizia. Categoria di abitazioni, dovute all'iniziativa di enti autonomi pubblici o privati, oppure dello stato, destinata ai ceti meno abbienti, caratterizzante la periferia delle città in espansione e configurata quasi sempre sotto forma di fabbricati intensivi, ma anche talvolta, a titolo di esperimento, sotto l'aspetto estensivo di quartiere-giardino.

L'aggettivo "popolare" è qui adottato per indicare quel particolare tipo di produzione architettonica che, non provenendo "dal" popolo, poiché esso, tratto dai

Capitelles :

les fantasmes "diffusionnistes" du début du siècle repris par la littérature.

ainsi : "



« L'origine des capitelles... »

d'après André Chamson

...la cabane de pierre sèche que l'on trouve ici est sans origine et sans âge. Elle ressemble aux nouraghes de la Sardaigne et préfigure une voûte par encorbellement de ses dalles qui se chevauchent en porte-à-faux, d'assise en assise, en cercle retréci, à peine un peu plus haute qu'un homme debout. Cette architecture de la solitude n'a pas varié depuis des siècles, des millénaires sans doute. C'est de Chaldée, dit-on, que ces cabanes tirent leur origine. Les bas-reliefs assyro-babyloniens nous en

offrent de semblables. Elles ont essaimé sur l'Afrique et la Sardaigne, jusqu'au Soudan et, par les îles de l'Atlantique, vers les îles de l'étain dont les peuples primitifs les groupaient en ruches d'abeilles. En Bas-Languedoc, elles portent le nom de capitelles. Leurs premiers constructeurs ont dû venir d'Orient, marchands grecs qui suivaient le soleil au long de sa course, mais le berger d'aujourd'hui en pratique encore les secrets...

« Les quatre éléments » 1935



**« La technique de la construction
de la capitelle... »**

expliquée par le Commandant Emile Gimon*

...lorsque la civilisation venue des bords de la mer Egée gagna nos régions, notre ancêtre n'échappa pas à son contact ; il évolua rapidement alors et il ne tarda pas à apporter un certain art dans la construction de son habitat jusqu'alors primitif. Sa demeure toutefois, continua à être en pierres sèches ; la forme en fut ronde et rarement carrée. La partie supérieure fut en voûte, en encorbellement parabolique et non sphérique ; fausse voûte dont les assises débordent les unes sur les autres et retrécissent de plus en plus l'ouverture jusqu'à ce que cette dernière fut assez étroite pour être fermée par une simple pierre...

La porte de la hutte fut tout d'abord constituée par deux grosses branches en angle aigu pour soutenir la masse de maçonnerie ; plus tard encore, on remplaça ces branches par des montants de pierre et le madrier par un linteau ; on créa aussi la porte trapézoïdale surmontée d'une petite fenêtre triangulaire ; plus tard enfin, on supprima cette fenêtre ou bien on donna à ses côtés une inclinaison différente de celle du chambranle...

« Les origines de Nîmes » (1923)

* Le commandant Emile Gimon fut un des membres éminents et un conférencier suivi de l'Ecole Antique. Au lendemain de la première guerre mondiale, il publia un ouvrage intitulé « Les origines de Nîmes »

résidence secondaire voulant se faire plaisir à lui-même et exciter la curiosité du visiteur intrigué ou encore du paysan soit oublieux des traditions locales et familiales et n'osant pas avouer son ignorance, soit mentant systématiquement dans l'espoir d'appâter un éventuel acheteur.

Mlle Sylvos (53) rapporte l'anecdote savoureuse d'une personne âgée, rencontrée au Mas de Beaumétou à Livernon, qui lui expliquait qu'on avait tenu à conserver l'une des casèles du lieu parce que ses ancêtres s'y étaient réfugiés pendant la Révolution, mais, précisait-elle, du temps des Anglais...

5. - CONCLUSION

Comme on le voit, la datation des ouvrages en pierre sèche est un des aspects les plus délicats de leur étude.

5.1. - NECESSITE D'UNE APPROCHE MULTIDISCIPLINAIRE.

Le chercheur aura intérêt d'une part à étudier, plutôt que des individus, l'ensemble des constructions d'un secteur bien défini et d'autre part à utiliser un faisceau d'éléments de datation, en combinant par exemple l'apport des témoignages oraux des habitants du pays, les indications des dates gravées et les enseignements de l'histoire économique du terroir. Il est indéniable qu'une connaissance poussée des vicissitudes agricoles d'une région (modes d'occupation des sols, défrichements et abandons, types de cultures, appropriations individuelles, etc...) est une condition indispensable à l'aboutissement de toute tentative sérieuse d'étude.

En fait, de par leur nature et leur contexte, les constructions en pierre sèche ne sont justiciables que d'une approche multidisciplinaire : le chercheur devra être à la fois géographe, historien, archéologue, géologue, architecte et maçon pour faire oeuvre utile et intelligente.

5.2. - DE LA LEGENDE A LA REALITE.

Le chercheur devra aussi partir sans idées préconçues, en particulier sans cette manie absurde du vieillissement, cette obnubilation outrancière de l'antiquité caractéristique des chercheurs des années 30 à 60, lesquels surpassaient les archéologues professionnels - de la préhistoire ou de l'antiquité historique - en trouvant en plein XX^e siècle des constructions néolithiques, chalcolithiques, hallstattiennes, gauloises, gallo-romaines, mérovingiennes et autres absolument intactes.

Cette tenace légende de cabanes antiques en pierre sèche et à voûte d'encorbellement ne résiste pas, faut-il le répéter, aux enseignements des fouilles modernes faites avec méthode.

Ainsi, pour l'Hérault, les fouilles de Gérard Bailloud (54), à Conquettes à Saint-Martin-de-Londres, ont montré que les constructions en pierre sèche du chalcolithique n'ont jamais possédé de toiture de pierres encorbellées, celle-ci étant en bois et branchages, la pierre sèche étant réservée au soubassement.

De même, dans le Lot, les fouilles de Michel Lorblanchet (55) ont montré que les cabanes du I^{er} âge du fer, loin d'être construites en dur, comportaient, à l'origine, une armature de poutres, des parois et une couverture de branchages recouverts par endroits de clayonnage.

Il est impératif que cette légende disparaisse une bonne fois pour toutes : elle n'a que trop contrecarré toute recherche sérieuse, éloignant les véritables chercheurs, égarant les amateurs de bonne foi et, partant, empêchant de reconnaître l'architecture rurale en pierre sèche pour ce qu'elle est réellement, une manifestation architecturale populaire et anonyme, qui a connu son âge d'or aux XVIII^e et XIX^e siècles.

in "Architecture Vernaculaire"

NOTES

- 1-Maurice Louis, Le néolithique dans le Gard, dans Cahiers d'Histoire et d'Archéologie, t. V, en part. pp. 171-172 et Les cabanes de pierre sèche avec toiture en encorbellement; dans Congrès préhistorique de France, Périgueux, 1934, pp. 145-156, en part. pp. 147-148.
- 2-Cf. Pierre Viala, Le village des bories à Gordes dans le Vaucluse, éd. "Le village des bories", Gordes, 1976, p. 3.
- 3-Cf. Christian et Jean-Michel Lassure, Les vestiges lithiques de l'ancien vignoble cadurcien, 1^{er} volet, 1973, pp. 53-54 et fig. et 2^e volet, 1974, pp. 45-47 et fig. VII.
- 4-Il ne faut pas oublier que les monnaies romaines ont été remises en circulation dès le Moyen-Age et ce jusqu'à la fin du XIX^e, voir début du XX^e. Il convient donc de rester critique face à toute découverte de monnaie isolée, celle-ci ne pouvant fournir de précision chronologique. Pour citer Albert Grenier, "les pièces de billon ont servi de billon jusqu'à nos jours" (Archéologie gallo-romaine 1^{ère} partie, généralités et travaux militaires, Paris, 1931, p. t. IV du Manuel d'Archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine de Joseph Déchelette).
- 5-Christian Devalque, Les bories du secteur Mornas-Piolenc (Vaucluse), dans L'Architecture rurale en pierre sèche, t. I, juillet 1977, pp. 90-111.
- 6-Cf. à ce sujet, Pierre Viala, op. cit., p. 4.
- 7-Cf. à ce sujet, J. Mazard, Histoire monétaire et numismatique celtique et romaine, 1790-1963, t. I, 1790-1848, Paris, 1965, et t. II, 1848-1967, Paris, 1968. T. 1, p. 188 : loi du 10 juillet 1845 : "Retrait des monnaies n'entrant pas dans le système décimal". T. II, p. 5 : lois du 3 mai 1848 et du 6 mai 1852 : "Retrait des anciennes espèces de cuivre et mise en circulation d'un important numéraire de bronze".
- 8-Gallia. Fouilles et monuments archéologiques en France métropolitaine, t. XXVI, 1968, fasc. 2, p. 524.
- 9-L'antécédent, en bonne logique, est "cabanes en pierre sèche", la construction contournée de la phrase.
- 10-Cf. à ce sujet, Christian Lassure, De quelques dates gravées dans les constructions en pierre sèche du Lot, dans L'Architecture rurale en pierre sèche, t. I, juillet 1977, pp. 30-35.
- 11-Cf. à ce sujet, Michel-Edouard Bellet, La villa gallo-romaine de Beaumajour à Grans (Bouches-du-Rhône), dans Archéologia, n° 81, 1975, p. 65.
- 12-Olivier Rochereau, Avant la ligne Maginot, une ligne fortifiée au XVIII^e siècle dans le comté de Nice, dans Archéologia, n° 105, août 1977, pp. 38-50, en part. p. 42.
- 13-Jules Formigé, Les cabanes en pierre sèche de la France, dans Bulletin Monumental, t. LXXVIII, 1914, pp. 46-57, en part. p. 46.
- 14-Cette distinction pour le moins curieuse est citée par Pierre Delaire dans Les bories du Pays d'Apt, dans La Vie Urbaine, Organisme de l'Institut d'urbanisme de l'Université de Paris, nouvelle série, 1964, n° I, janvier-mars, pp. 7-62.
- 15-Guy-Roland Galy, L'habitat en pierre sèche en Méditerranée occidentale, essai de méthodologie, dans Bulletin de l'Association des Géographes français, n°s 328-329, novembre-décembre 1964, pp. 57-69, en part. p. 68.
- 16-Cf. note 10.
- 17-Pierre Dalon, Les cabanes en pierre sèche du Causse de Limogne, Bulletin de la Société des Etudes littéraires, scientifiques et techniques du Lot, t. XCIV, 2^e fasc. 1973, avril-juin, pp. 103-132, en part. p. 131.
- 18-Cf. sur ce point, Christian Lassure, De quelques capitelles ardennaises et gardoises à linteau millésimé, dans L'Architecture rurale en pierre sèche, t. I, juillet 1977, pp. 51-60.

L'EVOLUTION DES TECHNIQUES DE LA CONSTRUCTION A SEC DANS L'HABITAT
.....
EN LANGUEDOC DU NEOLITHIQUE A LA PERIODE CONTEMPORAINE
.....

ORGANISEES CONJOINTEMENT PAR

LE CENTRE D'ETUDES ET DE RECHERCHES SUR L'ARCHITECTURE VERNACULAIRE

LA FEDERATION ARCHEOLOGIQUE DE L'HERAULT

EN COLLABORATION AVEC

LES DIRECTIONS REGIONALES DES ANTIQUITES PREHISTORIQUES ET HISTORIQUES

L'ASSOCIATION ARTS ET TRADITIONS RURALES

D'après les connaissances actuellement acquises et en schématisant quelque peu, il est possible de discerner six grandes périodes dans l'histoire de la tradition constructive de la pierre sèche telle qu'elle s'est manifestée en Languedoc oriental, depuis son apparition à la fin du Néolithique jusqu'à sa disparition au début du XXe siècle de notre ère, ce dans des domaines aussi différents que l'architecture funéraire, l'habitation rurale ou urbaine et l'art de la fortification.

C'est l'étude de cette évolution s'étalant sur plus de quatre millénaires que nous proposons à la réflexion des chercheurs d'horizons différents (archéologues, géographes, ethnologues, architectes, spécialistes d'architecture vernaculaire, voire maçons) susceptibles de pouvoir apporter les connaissances et le point de vue de leur spécialité sur un sujet qui a alimenté par le passé de nombreuses controverses et qui soulève, encore aujourd'hui, maintes questions restées sans réponses faute d'investigations sérieuses et méthodiques sur le terrain.

Dans l'immédiat, nous nous proposons d'examiner successivement chacune de ces six grandes périodes annoncées plus haut, en en brossant un rapide panorama et en en situant les zones d'ombre.

En Languedoc oriental, les premières manifestations connues de la maçonnerie en pierre sèche sont attribuables d'une part aux Chasséens (3800-2500 av. J.C.), d'autre part aux Ferrériens (2750-2200 av. J.C.).

Les premiers y ont eu recours pour leur habitat : leurs cabanes exhibaient une base de dalles posées de chant enserrant un blocage (Montbeyre, Teyran, et La Madeleine - Surface, Villeneuve-les-Maguelonne - Hérault) ou encore de dalles posées à plat (Buzignargues - Hérault).

Les seconds ont employé la maçonnerie à sec et dans la construction funéraire et dans leur habitat permanent : murets servant de supports latéraux aux chambres ou aux couloirs de leurs dolmens (Cazevieille, Le Rouet - Hérault); muret à parement simple servant de fondation dans leur habitat (Mas de Grézan, Nîmes - Gard). L'encorbellement simple (saillie d'une pierre par rapport à l'inférieure) figurait aussi, semble-t-il, au nombre des techniques mises en oeuvre dans leurs constructions funéraires. Rien de comparable, toutefois, à une voûte auto-clavée.

Il conviendrait de bien caractériser ces premiers balbutiements des techniques de maçonnerie et de couverture en pierre sèche par le ré-examen des vestiges déjà découverts et par la multiplication de nouvelles fouilles, en particulier pour l'habitat (Roger, 1981). D'ores et déjà, une plus grande technicité apparaît dévolue à la construction funéraire qu'à la construction de l'habitation.

La deuxième grande période est celle de la civilisation de Fontbouisie (2200-1800 av. J.C.) où la pierre sèche a été employée par des populations pastorales, d'une part dans la construction de leurs habitations, d'autre part dans le domaine de l'enclosure (à usage de fortification selon certains, à usage de parquement de bétail selon d'autres).

Malgré un premier essai de synthèse (Gascó J., 1976), les caractéristiques de la maçonnerie à sec telle qu'elle était pratiquée par les Fontbuxiens dans l'habitat permanent, restent à ce jour mal définies et insuffisamment décrites. Ces derniers savaient-ils faire des assises et croiser les joints ? Savaient-ils donner un fruit aux murs ? Savaient-ils placer des boutisses parpaigues ? Quelle était la finalité exacte du double parementage (pierres horizontales ou dalles verticales) enserrant ou non un blocage ? Dans quels cas peut-on envisager un rôle porteur aux murs fontbuxiens ? Dans quels autres un simple rôle de mur-écran ? La technique du bourrage interne aurait-elle une fonction isolante ? Autant de questions qui mériteraient d'être posées au spécialiste des techniques de la pierre sèche.

Pour ce dernier - il n'est pas inutile de le signaler - les techniques de voûtement par clavage et par encorbellement paraissent totalement exclues dans l'habitat permanent fontbuxien (et ce contrairement à des assertions récentes - Canet et Roudil, 1978; Gutherz, 1980), à en juger d'après les volumes de pierres rencontrés lors des fouilles des substructions (Lébus, Boussargues - Hérault). La question se pose donc de savoir pourquoi la technique de l'encorbellement, pourtant connue et utilisée, quoique à un niveau très rudimentaire, dans la construction fontbuxienne (couloir et logette souterrains à La Queyrolle et à Canteperdrix - Gard - servant d'annexes à l'habitation) (Gutherz, 1975; Roger, 1981), n'a pas été étendue aux superstructures dans l'habitation elle-même ?

Tout couverture en pierre sèche étant donc exclu, peut-on envisager quels sont les matériaux et les techniques employés à la réalisation des superstructures des cabanes, ce d'après les indices rencontrés dans les fouilles (file médiane de trous de poteaux, grandes lauses calcaires à Cambous, traces de clayonnage brûlé à Fontbouisse) ? Quels types de restitutions est-on en droit de faire (Gascó J., 1976) ?

Toujours au Chalcolithique, la maçonnerie à sec a été employée non seulement à la réalisation de l'habitation mais encore à celle d'enclôtures à caractère défensif, du moins selon l'interprétation attribuée à deux sites, celui du Lébus (Arnal, 1973) et celui de Boussargues (Gutherz, 1980). Au Lébus, la technique du double parementage avec pierraille en blocage intermédiaire aurait servi à la réalisation d'une enceinte de tours et de courtines, les bases des tours étant en grandes pierres rectangulaires et les bases des courtines en gros blocs polyédriques. Ici encore, les questions ne manquent pas de se poser. La faible épaisseur des murs (1,00 m) ne laisse pas d'inquiéter, ainsi que leur faible hauteur restituée, éléments qui s'accordent mal avec des nécessités de défense. L'hypothèse de murs de 2,00 m de haut armés verticalement et horizontalement par des poutres est-elle recevable ? Bien plus, le "château" du Lébus est-il vraiment un "château" (Gutherz, 1975) ? Et s'il n'en est pas un, peut-on en faire une "ferme à cour fermée" (Gascó J., 1980) ou une "enceinte à parquer les moutons" (Canet et Roudil, 1978) construite par les Chalcolithiques ? Plus vraisemblablement, le site n'aurait-il pas été profondément marqué, dans les structures qu'il porte, par des activités agricoles, pastorales ou forestières post-médiévales ?

Une troisième période, caractérisée par un important essor des techniques de la pierre sèche, est l'Age du Fer (VIII^e-II^e siècle av. J.C.), où se développe la civilisation des "oppida", premières cités fortifiées, constituées de cases en pierres sèches, de plan rectangulaire ou carré et à toiture en matériaux périssables.

Les techniques de maçonnerie à sec appliquées à la fortification deviennent plus sophistiquées. Les murailles sont généralement constituées de deux parements de pierres montés à sec (mais aussi à l'argile) et d'un blocage interne de terre et de pierraille coupé par des parements intermédiaires (jusqu'à 7 ou 8). Leur observation attentive sur des sites fouillés ces dernières années (Ambrussum, Murviel-les-Montpellier - Hérault; Nages - Gard) montre de substantiels progrès (Fiches, 1979), tels que la taille et l'appareillage des pierres en parement (Murviel) tendant vers la maçonnerie à joints vifs, ou encore le creusement de semelles dans le rocher pour servir d'assise (Taradeau, Var). Toutefois, on en est réduit à des conjectures en ce qui concerne les superstructures de ces remparts (présence de palissades, de merlons ?). L'apparition de tours rectangulaires (en plus des circulaires) implique le recours à la chaîne d'angle. La constatation de ces divers progrès techniques amène l'observateur à se poser la question de ce que ces remparts indigènes pourraient devoir à l'influence grecque qui se manifeste dès le VI^e siècle avec l'édification du rempart de Saint-Blaise - Bouches-du-Rhône (Bessac, 1980).

Parallèlement au développement de l'art de la fortification, la construction

en pierre dans l'habitat urbain connaît un grand essor, à côté désormais de techniques telles que la terre banchée (La Lagaste, Aude), la brique crue (Ensérune - Hérault), la case-encoche (Montlaurès - Aude). Si l'emploi d'un liant (argile) se généralise, la pierre reste encore utilisée sèche, ainsi à Nages, où une hauteur de 3,70 m est constatée. Une étude comparative de l'anatomie de ces murs, par rapport à celle des murs chalcolithiques, ne manquerait pas d'apporter des renseignements intéressants.

La question des toitures sur ces maisons de plan quadrangulaire semble être résolue en faveur de charpentes rudimentaires de pannes ou de rondins supportant une couverture de branches sur lesquelles du pisé a été appliqué (Les Baux - Bouches-du-Rhône; Nages).

Un quatrième moment de la construction à sec, celui-ci bien moins connu que les précédents (faute d'investigations), est celui s'étendant de la veille de la Conquête romaine jusqu'au VII^e siècle de notre ère, période qui aurait vu, dans le Gard, la permanence de petits groupements ruraux de bâtiments construits en pierre sèche (Durand-Tullou, 1980).

Situées à proximité ou à l'emplacement même des fermes, hameaux et villages actuels, ces édifices (Blandas, Vissec) semblent être des "longères" de 15 à 18 m de long sur 8 à 10 m de large, se composant de pièces de dimensions inégales sans communication entre elles et s'ouvrant du même côté. Les murs, conservés encore parfois sur 1,00 m de haut, ont de 60 à 70 cm d'épaisseur et sont constitués de blocs assez bien équarris. Ces indications, encore bien maigres, appellent une investigation plus poussée. Le plan rectangulaire, la faible épaisseur des murs, l'équarrissage des pierres implique une certaine maîtrise technique, un savoir-faire qu'il faudrait essayer de préciser.

Une cinquième période discernable dans l'histoire de l'évolution des techniques de la pierre sèche est celle allant du haut Moyen Age au XIII^e siècle (Cablat, 1974-1975; 1978). Il s'agit ici, comme dans la période précédente, de manifestations liées à l'habitat permanent.

Dans les garrigues, au VIII^e siècle, apparaissent les "manses", établissements agricoles groupant, autour d'un sanctuaire, des cabanes en pierre sèche et à toit de chaume ou de tuiles, protégées par un enclos. Malheureusement, l'absence quasi-totale d'éléments d'information provenant de fouilles ne permet pas de se faire une idée du niveau technique de ces constructeurs.

La sixième et dernière période de la construction à pierre sèche se situe aux XVII^e, XVIII^e et XIX^e siècles où la tradition connaît un essor technique considérable lié au développement de l'habitat rural temporaire qui se crée au fur et à mesure de l'extension des terroirs villageois à partir du début des Temps Modernes (Cablat, 1974-1975, 1978). C'est l'âge d'or des maçons à pierre sèche qui donnent leur pleine mesure d'une part dans l'adoption et la popularisation de techniques de voûtement (par clavage et par encorbellement) anciennement connues, les portant à un degré de technicité jusque là inégalé, d'autre part dans la réalisation des détails de construction (appareillages, baies, aménagements divers) conjuguant un fonctionnalisme strict et une grande économie de moyens (Lassure C. et Obereiner, 1977).

L'édification de ces constructions temporaires sur des sites ayant connu une occupation préhistorique est à l'origine du mythe de la "capitelle" néolithique qui a eu cours dans les années 1930-1940 (Louis). Si des travaux récents (CERAPS puis CERAR) ont montré l'inanité de cette thèse, la tentation d'attribuer aux Néolithiques languedociens la maîtrise du voûtement en pierre sèche et son emploi dans l'habitation reste forte (Canet et Roudil, 1978; Roger, 1981).

Dans ces conditions, la nécessité s'impose d'un recensement exhaustif et d'une étude détaillée des différents types et sous-types de voûtements subactuels en pierre sèche présents en Languedoc oriental. Une étude comparée, aux plans de la maçonnerie et de la statique, des voûtements modernes et des couvrements préhistoriques pourrait alors être engagée, si tant est que cela ait un sens de comparer des éléments relevant de deux niveaux technologiques et économiques globaux différents.

Au terme de la présente esquisse d'une histoire des techniques de la pierre sèche, ce sont donc, à présent, les contributions des spécialistes qui sont sollicitées sur les points restés litigieux et sur les interrogations soulevées.

BIBLIOGRAPHIE

Pour la réalisation de ce texte ont été consultés les ouvrages suivants :

ROGER J.-L., Les couvertures fontbuxiennes en pierre sèche : les balbutiements de la fausse voûte (2300-1800 avant J.C.), dans Bulletin de la Fédération Archéologique de l'Hérault, 1981, fasc. 3, pp. 15-18.

GASCO J., La communauté paysanne de Fontbouisse, Archives d'écologie préhistorique, no 1, Laboratoire de Préhistoire et de Paléontologie, Carcassonne, 1976, 10 p + 122 p., en part. pp. 31-72.

CANET H. et ROUDIL J.-L., Le village chalcolithique de Cambous à Viols-en-Laval (Hérault), I - Etude préliminaire, dans Gallia Préhistoire, t. 21, 1978, fasc. 1, pp. 143-181.

COLOMER A., COULAROU J., GUTHERZ X., VALLON J., L'enceinte en pierres sèches de Bous-sargues (Argelliers, Hérault), premiers résultats, dans Le groupe de Véraza et la fin des temps néolithiques dans le sud de la France et la Catalogne, Actes du colloque organisé par le R.C.P. 323 du C.N.R.S. à Narbonne les 3-4 juin 1977, Ed. du C.N.R.S., Paris, 1980, 296 p., en part. pp. 257-262.

GUTHERZ X., La culture de Fontbouisse, recherches sur le chalcolithique en Languedoc oriental, Association pour la Recherche Archéologique en Languedoc Oriental, cahier no 2, 120 p., en part. pp. 43-49.

ARNAL J., Le Lébus, un "château" préhistorique, dans Archéologia, no 58, mai 1973, pp. 38-51.

GASCO J., La maison et le territoire dans les garrigues languedociennes au III^e millénaire, dans Il y a 8000 ans dans le midi de la France, les premiers paysans, Dossiers de l'Archéologie, no 44, juin 1980, pp. 72-76.

FICHES J.-L., Habitat et fortifications, la civilisation des oppida, dans Au temps des Gaulois en Gaule méridionale, Dossiers de l'Archéologie, no 35, juin 1979, pp. 67-75.

BESSAC J.-C., Le rempart hellénistique de Saint-Blaise (Saint-Mitre-les-Remparts, B.-du-Rh.) : technique de construction, dans Documents d'Archéologie Méridionale, t. 3, 1980, pp. 137-157.

DURAND-TULLOU A., Les constructions à pierre sèche des causses de Blandas et de Campestre (Gard), dans L'Architecture Vernaculaire Rurale, revue du C.E.R.A.R., t. IV, 1980, pp. 34-84, en part. pp. 48-50.

CABLAT A., Les capitelles de l'Hérault, dans Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de Sète et sa Région, t. VI-VII, 1974-1975, pp. 119-132.

CABLAT A., L'architecture rurale en pierre sèche de l'Hérault : cabanes de bergers, d'agriculteurs et de charbonniers, dans L'Architecture Rurale en Pierre Sèche, revue du C.E.R.A.P.S., t. II, 1978, pp. 41-68.

LASSURE C., en collaboration avec OBEREINER J.-L., Essai d'analyse architecturale des édifices en pierre sèche, dans L'Architecture Rurale en Pierre Sèche, revue du C.E.R.A.P.S., supplément no 1, 1977, pp. 1-60, 20 pl. h. t. (en attente d'une réédition).

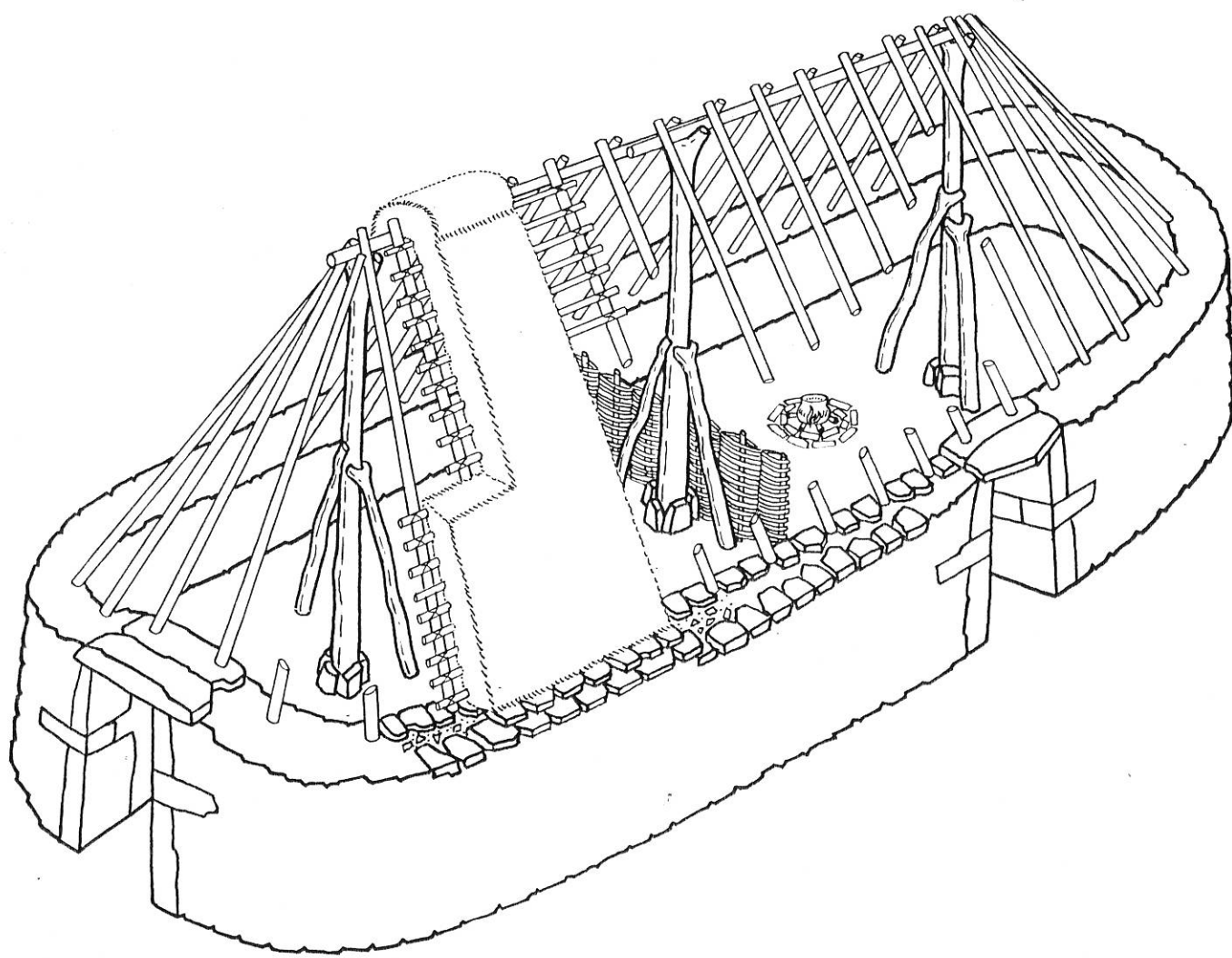
LOUIS M., Les origines et l'évolution de la capitelle, dans Comptes Rendus de l'Ecole Antique de Nîmes, 15^e session, 1934, pp. 27-67.

LASSURE C., Eléments pour servir à la datation des constructions en pierre sèche, dans L'Architecture Rurale en Pierre Sèche, revue du C.E.R.A.P.S., t. I, 1977, pp. 122-139.

LASSURE C., La tradition des bâtisseurs à pierre sèche : la fin de l'anonymat, Etudes et Recherches d'Architecture Vernaculaire, no 1, 1981, 38 p.

* * *

L'ARCHITECTURE VERNACULAIRE



L'ÉVOLUTION DES TECHNIQUES
DE LA CONSTRUCTION A SEC DANS L'HABITAT EN LANGUEDOC
DU NÉOLITHIQUE A LA PÉRIODE CONTEMPORAINE

actes des journées d'étude
de viols-le-fort (hérault)

1983
supplément N° 3

LA PIERRE ET LE BOIS DANS LA TECHNOLOGIE DE CONSTRUCTION DES FONTBUXIENS :

ESSAI DE RESTITUTION DES SUPERSTRUCTURES DE LEURS EDIFICES

A PLAN BI-ABSIDIAL ET A PLAN CIRCULAIRE

PAR CHRISTIAN LASSURE

1. INTRODUCTION : POUR UNE COLLABORATION ENTRE ARCHEOLOGUES ET SPECIALISTES D'ARCHITECTURE VERNACULAIRE

S'il est un domaine où la collaboration de l'archéologue et du spécialiste d'architecture ne peut qu'être fructueuse, c'est bien celui de la restitution des superstructures ou élévations des bâtiments dont les substructions sont mises au jour par la fouille. Les observations précises et minutieuses que livre le premier peuvent être interprétées avec les meilleures garanties de vraisemblance par le second en fonction de la connaissance que ce dernier a des matériaux de construction et de leur mise en oeuvre, des techniques de construction et de leur évolution, des principes de Résistance des Matériaux et de leurs applications.

De la collaboration entre ces deux disciplines, nous voulons donner ici un exemple en proposant, à partir des études publiées et de l'observation de terrain, une nouvelle vision interprétative de l'architecture des cabanes à absides du groupe de Fontbouisse, à propos desquelles les hypothèses n'ont pas manqué ces dernières années.

2. LES CABANES A ABSIDES : UNE "ARCHITECTURE DE PIERRE SECHE" OU DES CONSTRUCTIONS EN CHARPENTE ?

Contrairement à ce que leurs vestiges dégagés et restaurés pourraient laisser croire, les constructions des habitats de la Culture de Fontbouisse sont moins des constructions en pierre sèche que des constructions en matériaux ligneux ou végétaux; ce sont moins des murs de pierre sèche que des charpentes en bois.

Ces charpentes - attestées par la présence d'alignements de trous de poteaux - et les couvertures auxquelles elles servaient de support et d'armature, ont totalement disparu, alors que le matériau pierrenx, en dehors des prélèvements qui ont pu y être opérés aux temps historiques, s'est, pour sa part, conservé jusqu'à nous. De là cette impression actuelle d'omniprésence exclusive de la pierre qui fait qu'une architecture alliant au départ des matériaux végétaux à des matériaux lithiques (au sens de pierrenx) se voit bien paradoxalement et partiellement qualifiée d'"architecture de pierre sèche".

Pour le spécialiste des techniques et des matériaux de construction, il ne fait pas de doute que les Fontbuxiens étaient non seulement des "maçons" mais encore et surtout des "charpentiers" (au sens de détenteurs de technologies plus ou moins avancées de la maçonnerie et de la charpenterie et non pas d'artisans faisant métier de ces deux savoir-faire).

3. LES TECHNIQUES DE CHARPENTERIE DES BATISSEURS FONTBUXIENS

Quelles étaient donc les techniques de charpenterie utilisées par les constructeurs fontbuxiens ? Comment peut-on les reconstituer à partir des vestiges au sol ? C'est ce à quoi nous allons nous efforcer de répondre ci-dessous, en nous référant plus particulièrement aux édifices "absidaux" ou "bi-absidaux" du groupe héraultais tels qu'on en voit à Cambous (Viols-le-Fort), Conquette (Saint-Mathieu-de-Trévières), à Boussargues (Argelliers) et autres sites.

3.1. LE SYSTEME A POTEAUX AXIAUX PORTANT FAITIÈRE

Le système porteur en usage dans les édifices à portions non-rectilinéaires nous est connu grâce à la présence de trous de poteaux alignés dans l'axe des absides : il s'agit, de toute évidence, du système à poteaux axiaux portant faitière. Le recours à cette technique, malgré la peine qu'elle constitue pour la circulation dans l'espace ainsi couvert, semble indiquer que les bâtisseurs fontbuxiens ou bien ignoraient ou bien rejetaient la ferme triangulée, système qui a l'avantage de libérer totalement l'espace inférieur.

L'existence de murs-poids de très forte épaisseur à côté de ces charpentes à poteaux

iaux indique que le rôle porteur était en fait partagé entre celles-ci et ceux-là. En effet, si l'extrémité haute des chevrons s'appuyait sur la faîtière, leur extrémité basse reposait, avec ou sans encastrement, sur le faite des murs. Selon la pente plus ou moins aiguë des versants, les chevrons encaissaient une partie plus ou moins grande de la charge de la toiture. En d'autres termes, plus le mur est épais, plus la pente de versant correspondante devait être marquée.

2. LA HAUTEUR DES POTEAUX AXIAUX

Ceci dit, quelle pouvait être la hauteur de ces poteaux de fond ? On peut s'en faire une idée, indirectement et paradoxalement, en examinant l'intervalle entre les trous de poteaux. Ceux-ci sont espacés de 3 à 4 m à Cambous et à Conquette, voire de 4 à 5 m dans les plus longues habitations (celles de plus de 10 m) à Cambous : on a là l'indication de la portée (de 3 à 5 m) des éléments formant le cours de pannes faîtières car, si les Fontbuxiens disposaient de pièces de 3 à 5 m de long pour la faîtière, il n'est pas déraisonnable d'en déduire qu'ils pouvaient mettre en oeuvre des pièces verticales de cet ordre de grandeur. Les diamètres observés des trous de poteaux (jusqu'à 40 cm) et les sections qu'ils impliquent pour les pièces porteuses, ne vont pas à l'encontre de telles hauteurs restituées.

3. POTEAUX AXIAUX ET PENTE DES TOITURES

La détermination de la hauteur des couvrements amène une nouvelle interrogation : quelle était la pente des versants du toit en bâtière impliqué par le système porteur des cabanes à poutres latérales ? Cette pente ne peut être calculée que si l'on connaît la hauteur primitive des murs-gouttereaux. Compte tenu des hauteurs conservées (1 m et parfois plus à Cambous, jusqu'à 0,70 m à Boussargues), il paraît exagéré d'envisager des hauteurs restituées de 2 m ; 1,50 m paraît plus acceptable : des murs de 2 m de haut auraient nécessité l'apport et la mise en oeuvre d'un volume de pierres considérable, étant donné la forte épaisseur des murs (généralement 1 m - 1,50 m, et jusqu'à 2,50 m à Cambous) et l'important développement en longueur des cabanes (18,5 m et 24 m dans l'oeuvre respectivement pour les cabanes B11 et A3 à Cambous). Pour obtenir une meilleure habitabilité intérieure, il était plus simple et moins contraignant pour nos constructeurs d'accroître la hauteur des poteaux de fond que de surhausser les murs.

En prenant donc pour base des poteaux hauts de 3 à 5 m et des murs atteignant 1,50 m de hauteur, nous établirons la pente des toitures fontbuxiennes dans une fourchette allant non pas de 25 à 40° (pente des restitutions publiées jusqu'ici) mais de 40 à 60° (pente plus conforme, comme on le verra, aux matériaux de couverture envisagés).

4. L'ASSEMBLAGE POTEAU/FAITIÈRE

La détermination des procédés d'assemblage utilisés par les Fontbuxiens reste très hypothétique en l'absence de tout élément conservé.

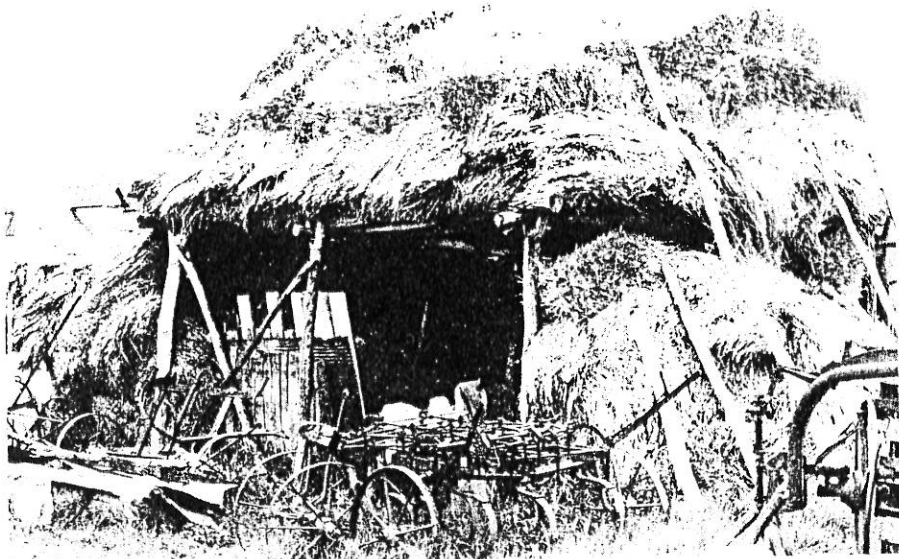
Le niveau technologique global de ces populations autorise à penser qu'elles n'ignoraient pas le principe du tenon et de la mortaise, principe déjà reconnu et exploité par d'autres populations néolithiques telles que les défricheurs-agriculteurs de Charavines (Isère) vers 2700 ans avant J. C. Ces derniers utilisaient l'assemblage à tenon et mortaise pour l'emmanchement de leurs haches et herminettes et, plus rarement, dans la structure en bois de leurs maisons (1). L'outillage à la disposition des Fontbuxiens (lames de haches et burins en cuivre) les rendaient même de réaliser sans difficulté tenons comme mortaises.

Quoi qu'il en soit, dans le cadre d'une charpente à alignement de poteaux axiaux portant la faîtière, le maintien de cette dernière sur les poteaux peut être assuré par une autre solution que l'assemblage par tenon et mortaise. Ce type d'assemblage, il convient de le rappeler, est courant dans la charpente à fermes (triangulées ou non). Plus plausible semble l'emploi par les Fontbuxiens de l'assemblage par enfourchement. Ces derniers devaient vraisemblablement avoir reconnu l'intérêt d'une fourche naturelle en tête de poteau pour mieux recevoir la faîtière. Leurs poteaux seraient alors des "paxfourches", pour employer un terme vernaculaire historique désignant cette technique (2). Et à défaut de fourche naturelle, les Fontbuxiens avaient la possibilité de creuser le sommet du poteau de façon à réaliser une amorce d'enfourchement. Sans donc exclure la possibilité d'un assemblage poteau/faîtière par tenon et mortaise, nous nous en tiendrons, dans les pages qui suivent, à l'hypothèse de l'assemblage par enfourchement.

Enfin, quel que soit le cas de figure retenu, on peut raisonnablement penser que les Fontbuxiens utilisaient des liens d'origine soit végétale (tiges souples, cordes), soit animale (liens en cuir) pour liasonner et solidariser les pièces entre elles.

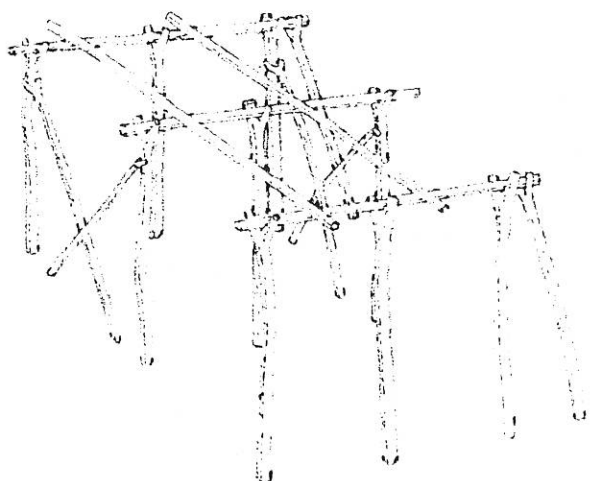
5. LES PROBLEMES DE STABILITE DES CHARPENTES FONTBUXIENNES

En recourant au système des poteaux axiaux alignés, les "charpentiers" fontbuxiens se



HAMEAU DE FAY-AUX-LOGES, RÉGION D'ORLÉANS (LOIRET) :

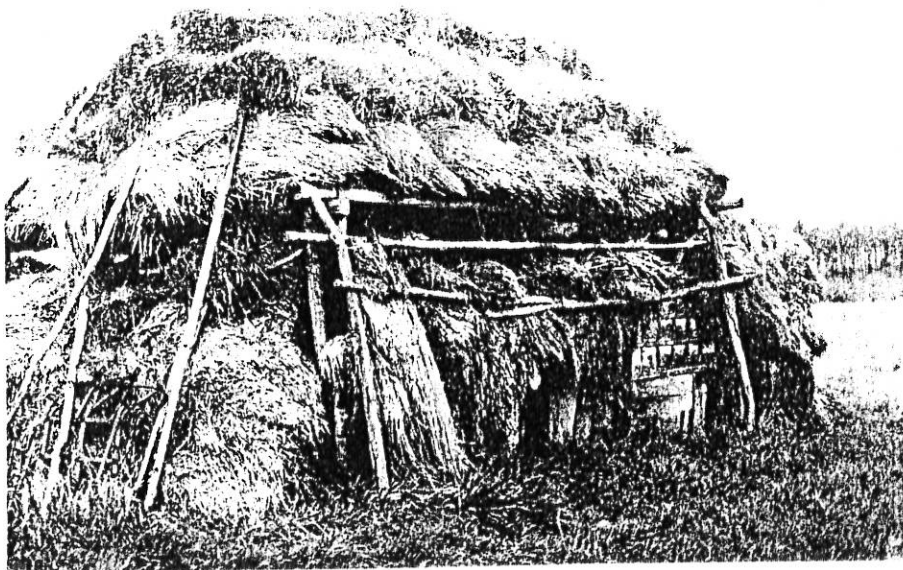
UNE IDÉE DES DISPOSITIFS ÉLÉMENTAIRES DE CONTREVENTEMENT AUXQUELS LES BÂTISSEURS FONTBUXIENS ONT PEUT ÊTRE RECOURU, NOUS EST FOURNIE PAR UN HANGAR CONTEMPORAIN CONSTRUIT À PAUXFOURCHES DANS L'ORLÉANAIS.



LA STRUCTURE DE CET ABRI RUDIMENTAIRE CONSISTE EN TROIS ALIGNEMENTS PARALLÈLES DE TROIS PAUXFOURCHES CHACUN, TOUS D'ÉGALE HAUTEUR, CHAQUE ALIGNEMENT PORTE UNE FAÎTIÈRE FORMANT SOMMIER, LES TROIS SOMMIERS PORTENT À LEUR TOUR UN PLANCHER DE PERCHES FORMANT SOLIVES, SUR LEQUEL S'ENTASSE UN TOIT PLEIN EN PAILLE (CETTE STRUCTURE, CONÇUE POUR DONNER UN TOIT PLAT, DIFFÈRE DE CELLE ASSOCIÉE À UN TOIT EN BÂTIÈRE ET CONSISTANT EN UN ALIGNEMENT DE GRANDS POTEAUX AXIAUX PORTANT FAÎTIÈRE ENTRE DEUX ALIGNEMENTS DE PETITS POTEAUX PORTANT SABLIÈRE).

DES ÉTAIS FOURCHUS ASSURENT UN CONTREVENTEMENT LATÉRAL DANS L'INTERVALLE ENTRE DEUX ALIGNEMENTS; UN ÉTAI FOURCHU, APPLIQUÉ CONTRE LE BOUT D'UNE FAÎTIÈRE, ASSURE UN CONTREVENTEMENT LONGITUDINAL.

(PHOTOS : PIERRE HAASÉ).



sont trouvés automatiquement confrontés au problème de la stabilité d'un tel système, problème d'autant plus aigu que la nature rocheuse du substrat les empêchait d'enfoncer profondément leurs poteaux dans le sol. Pour éviter que leurs oeuvres ne basculent latéralement ou ne se déversent longitudinalement, ils ont nécessairement été amenés à découvrir les vertus de l'étalement.

4.1. LE CONTREVENTEMENT TRANSVERSAL

Contre le basculement latéral, l'étalement pouvait se faire en disposant transversalement une pièce oblique (perche fourchue, pièce assemblée par tenon et mortaise, pièce assemblée à mi-bois) de part et d'autre de chaque poteau porteur.

Il pouvait aussi être obtenu à l'aide de deux grandes pièces obliques opposées dans le plan transversal et prenant en tenaille la faîtière à mi-distance entre deux poteaux ("stridsulers", dans la terminologie internationale de l'architecture vernaculaire). Il n'est pas nécessaire qu'un trou dans le sol corresponde à chacun des étais : ceux-ci pouvaient tout simplement être calés par une pierre faisant office de dé. Le dé n'est pas inconnu des Fontbuxiens : on le rencontre aux Bosquets (Assas) et à Fontbouis (Villevieille) sous forme de "pierre à cupule".

Une autre solution astucieuse pour éliminer les risques de basculement latéral est de choisir, comme poteaux de fond, des pièces au profil en courbe et contre-courbe (4) : il ne reste plus alors qu'à étayer du côté opposé à la courbe. Mais ce système suppose, pour que la faîtière reste dans l'axe médian de la construction, que les trous de poteaux soient légèrement décalés par rapport à ce même axe. Comme les cabanes que nous étudions ici ne présentent pas un tel décalage systématique, le recours à cette solution semble devoir être écarté, sauf dans des cas isolés comme peut-être la cabane B 11 à Cambous. Notons enfin que ce système peut fort bien s'appliquer pour le contreventement longitudinal.

4.2. LE CONTREVENTEMENT LONGITUDINAL

Pour le contreventement longitudinal, la solution adoptée a pu, ici encore, être celle de l'étalement, mais dans le sens axial des bâtiments, par exemple en inclinant légèrement l'un vers l'autre les poteaux aux deux bouts d'un alignement et en les épaulant avec des pièces obliques intérieurement à leur intervalle.

Enfin, sans vouloir en exagérer l'importance, on ne saurait oublier le rôle efficace de calage qu'ont dû jouer les pierres que l'on retrouve disposées soit en U, soit en couronne à la base des trous de poteaux (5).

4.3. LA FAITIÈRE ET SON FLECHISSEMENT

Un mot doit être dit de la faîtière entre deux poteaux. Pour contrecarrer le fléchissement en son centre de cette pièce appelée à recevoir les chevrons, on peut imaginer que les "charpentiers" fontbuxiens ont vu l'intérêt qu'il y avait, outre à la choisir d'une bonne section, à lui donner une longueur suffisante pour qu'elle continue au-delà des fourches, de façon à atténuer, par contrepoids, la flexion de sa partie centrale (6).

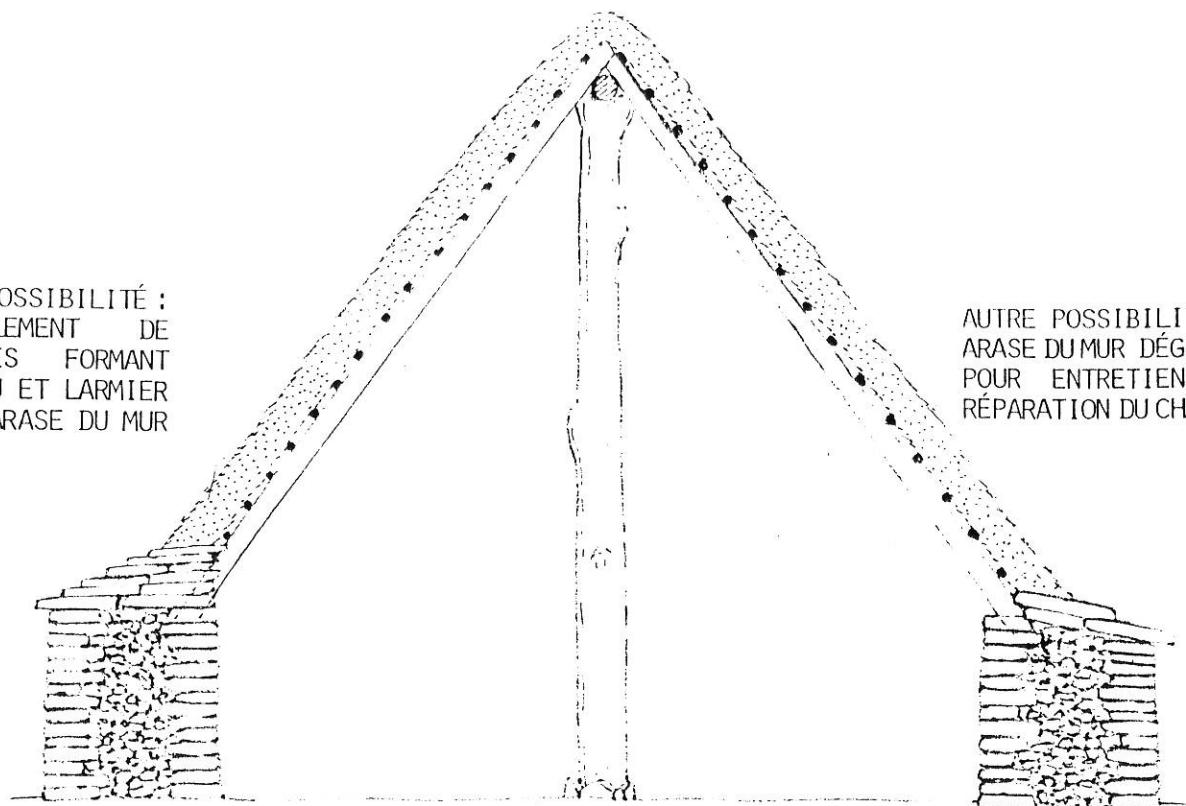
5. LA TOITURE DES CABANES A ABSIDES

5.1. DES CHEVRONS MAIS PAS DE SABLIERES

Une fois résolus les divers problèmes posés par l'érection et l'étalement des poteaux et par la mise en place de la faîtière, il restait à nos bâtisseurs à poser l'armature (chevrons et perches horizontales) servant de support à la couverture. C'est à ce moment là que devait intervenir l'édification des murs périphériques en pierre sèche, destinés à recevoir, sur leur fâche, les pieds des chevrons de la toiture. Etant donné la structure des murs (blocage enserré entre deux parements, absence de liaisonnement entre les parements, il est peu vraisemblable que les pieds des chevrons aient reposé sur le cailloutis intermédiaire (où ils se seraient enfoncés) ou sur le parement extérieur (qu'ils auraient déversé) : ils devaient poser, avec ou sans encastrement, sur le parement intérieur. De la sorte, le mur était à même de mieux recevoir et encaisser la charge transmise par les chevrons. Quant à l'existence de sablières d'arase, elle est exclue car elle suppose l'existence de tirants de sablières, lesquels supposent l'existence de pignons rectilignes. D'ailleurs, la sablière d'arase est une technique qui va avec la charpente à fermes ou à chevrons formant fermes et avec des murs rectilignes et bien moins épais que ceux de nos cabanes.

Les chevrons pouvaient être de longues perches, espacées d'une cinquantaine de cm au plus, ou encore des pièces de section plus importante mais disposées selon un intervalle plus grand (90 cm par exemple).

UNE POSSIBILITÉ :
EMPILEMENT DE
LAUSES FORMANT
COYAU ET LARMIER
SUR ARASE DU MUR

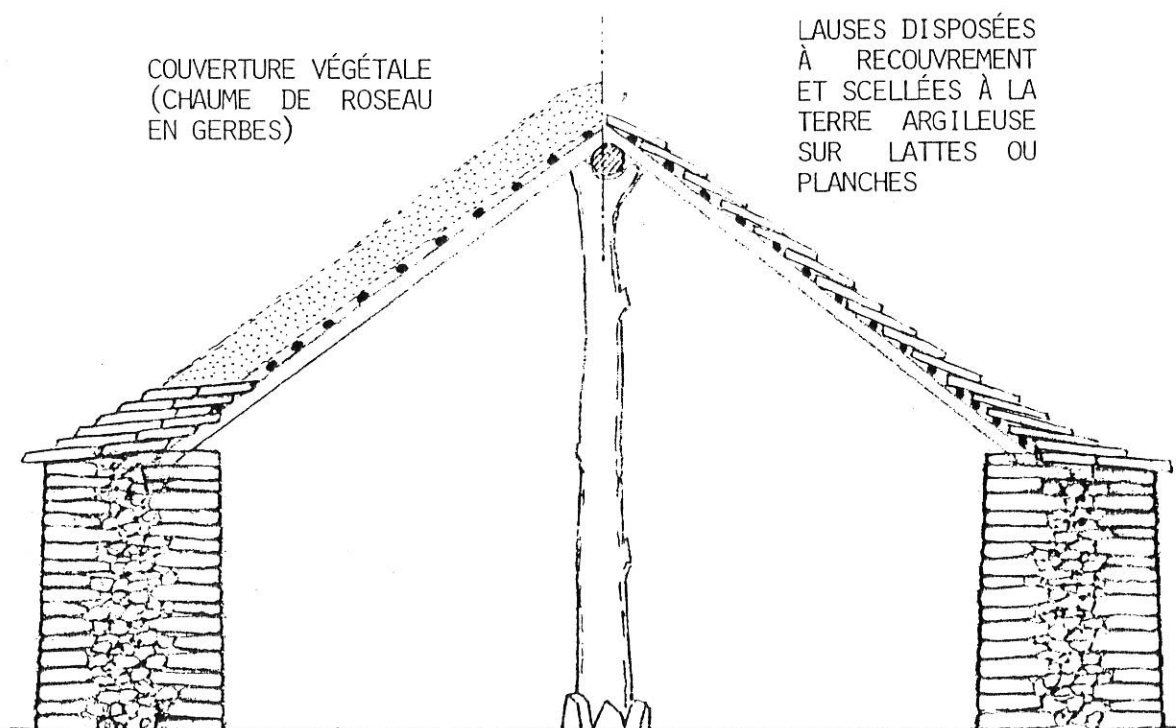


AUTRE POSSIBILITÉ :
ARASE DU MUR DÉGAGÉE
POUR ENTRETIEN ET
RÉPARATION DU CHAUME

HYPOTHESES DE COUVERTURES :

EN HAUT, AVEC PENTE DE 60° ,
EN BAS, AVEC PENTE DE 40° .

COUVERTURE VÉGÉTALE
(CHAUME DE ROSEAU
EN GERBES)



LAUSES DISPOSÉES
À RECOUVREMENT
ET SCELLÉES À LA
TERRE ARGILEUSE
SUR LATTES OU
PLANCHES

Sur ces chevrons devaient être fixées des perches horizontales et le quadrillage ainsi obtenu devait recevoir le matériau de couverture.

Les chevrons de chaque abside devaient reposer en haut sur le bout de la faîtière ou sur la fourche du poteau, contribuant ainsi, par la même occasion, au contreventement longitudinal de la structure porteuse. En bas, ils devaient reposer sur le parement intérieur du mur absidal. On peut imaginer un surhaussement de ce mur du côté de l'entrée, celle-ci étant alors dotée de jambages appareillés et d'un linteau avec son arrière-linteau. La forme de la toiture au niveau de l'abside tendrait dans ce cas vers la demi-croupe.

5.2. TROIS HYPOTHESES DE COUVERTURE : DE CHAUME, DE LAUSES OU MIXTE

Il reste à présent à déterminer la nature exacte des couvertures. Ainsi qu'on l'a vu plus haut, les pentes des toits devaient s'établir entre un minimum de 40° et un maximum de 60°. Il faut donc envisager deux cas de figure, correspondant à chacun de ces extrêmes.

Avec une pente de 60°, qui est une pente aiguë, seule une couverture végétale est envisageable : soit en paille provenant des céréales cultivées par les Fontburiens, soit en roseaux arrachés aux cours d'eau à la périphérie du plateau de Viols-le-Fort.

Avec une pente de 40°, qui est une pente faible, le végétal comme le minéral sont envisageables comme matériaux de couverture : soit chaume de paille ou de roseaux, soit lauses posées à recouvrement. Dans cette deuxième éventualité, on peut imaginer un scellement des lauses à la terre argileuse sur des voliges ou, mieux, sur des planches disposées côte à côte, selon une technique attestée dans la construction rurale cévenole aux Temps Modernes (7). Une troisième éventualité, enfin, mérite d'être considérée : une couverture mixte, alliant végétaux et lauses. Sachant que des lauses en calcaire lacustre ont été trouvées à l'intérieur des maisons sur la couche d'habitat, mais en quantités toujours insuffisantes pour couvrir toute la toiture, même sans recouvrement, ne peut-on en inférer que ces lauses devaient être confinées à certaines parties sensibles et à certaines ruptures de pente telles que l'égout des longs-pans (pour rejeter l'eau au-delà des murs) (8) ? Considérant qu'une couverture complète en lauses aurait constitué une lourde charge pour la charpente, ne peut-on imaginer que les Fontburiens aient sagement réservé la louse, matériau de surcroît non disponible sur place, au bas des pentes ?

5.3. DES LAUSES EN BAS DE PENTE

Plusieurs solutions sont envisageables quant à la disposition des lauses en égout, tout en gardant présent à l'esprit le fait que - les longues cabanes fontburiennes étant généralement accolées longitudinalement - un problème devait se poser quant à l'évacuation des eaux de pluie à la jonction entre deux bas de versant (cf. infra).

De grandes dalles en débord étant posées sur l'arase des murs de façon à former larmier, des lauses pouvaient être empilées juste au pied des chevrons, puis être posées à recouvrement sur le tiers inférieur de ceux-ci. Un tel dispositif aurait eu pour avantage de laisser un espace de circulation en haut des murs, facilitant l'entretien et la réparation de la toiture (9).

Une autre possibilité est celle d'un égout retroussé en lauses, introduisant un adoucissement de pente permettant un rejet efficace des eaux de pluie au-delà du mur. Deux cas se présentent : soit les lauses étaient empilées "en tas-de-charge" sur l'arase du mur, soit elles étaient posées à recouvrement sur de petites pièces obliques ou coyaux portant sur le bas des chevrons. La première disposition paraît la plus vraisemblable car d'une part permettant l'économie d'une pièce de bois difficile à assujettir et d'autre part entraînant un contrebutement efficace des chevrons posés sur le bord intérieur du mur.

5.4. UN CHENEAU EN LAUSES POUR LES CABANES ACCOLEES

A la jonction des longs-pans de deux édifices accolés longitudinalement, un chéneau en lauses devait nécessairement être ménagé pour évacuer les eaux rejetées par les égouts respectifs. Sans cette précaution indispensable, l'eau se serait infiltrée dans les maçonneries qu'elles n'auraient pas manqué de fragiliser et de désorganiser. Enfin, un tel dispositif rendait possible la récupération de l'eau de pluie dans des jarres disposées à chaque extrémité du chéneau.

5.5. UNE SOLUTION A EXCLURE : LA COUVERTURE PAR EMPILEMENT DE LAUSES

Pour en terminer avec la question des lauses, nous signalerons qu'une couverture complète de lauses par empilement dans le plan des chevrons, telle qu'elle se rencontre dans l'architecture rurale post-médiévale en haut Quercy et en Périgord Noir (10), est totalement exclue ici : elle impliquerait des masses énormes de plaquettes - qu'on ne retrouve pas lors de la fouille -

8. CONCLUSION

Des techniques de construction observables dans des bâtiments agricoles rudimentaires encore visibles actuellement ou bien disparus il y a peu mais dont le souvenir a été consigné, peuvent fournir, on le voit, des éléments d'interprétation pour la restitution d'édifices qui leur sont antérieurs de plusieurs millénaires. C'est que ces techniques font partie de l'héritage technologique de l'humanité : après avoir été employées dans la construction de l'habitation dans les premiers temps, elles ont fini par être cantonnées à la construction de bâtiments de nature éphémère et sans valeur marchande.

Une connaissance précise de ces techniques et, plus généralement, des techniques de construction en architecture vernaculaire, s'avère donc un outil de compréhension indispensable pour les archéologues d'aujourd'hui, occupés à disséquer les vestiges du bâti ancien et soucieux de vérifier expérimentalement leurs hypothèses de restitution.

Puisse une collaboration interdisciplinaire s'instaurer entre archéologues et spécialistes d'architecture vernaculaire et permettre aux premiers de s'engager plus facilement et plus sûrement dans ces nouvelles voies de recherche.

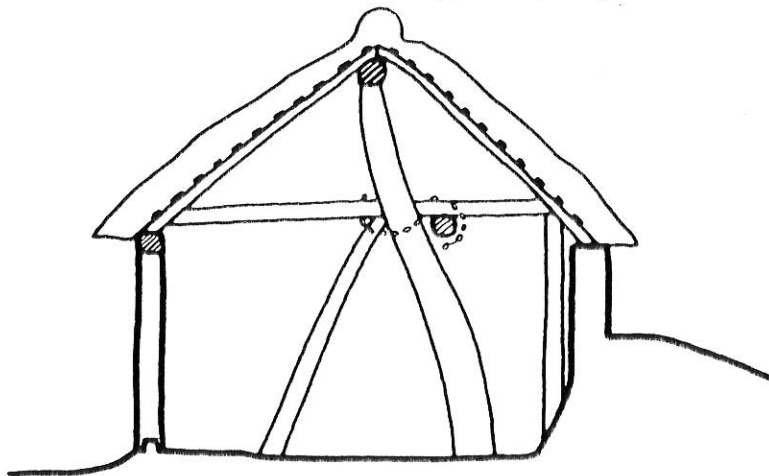
NOTES

(1) "Les assemblages entre les éléments verticaux et obliques ou horizontaux (de l'ossature des maisons de Charavines) ne semblent pas avoir toujours été taillés, en tenon et mortaise par exemple, ou bien chevillés. Les instruments pour le travail du bois étaient trop rudimentaires pour que les assemblages charpentés soient systématiques; (ceux-ci) devaient être réservés aux constructions qui supportaient de grosses charges " (cf. *La vie au Néolithique. Charavines, un village au bord d'un lac il y a 5000 ans*, *Histoire et Archéologie*, no 64, juin 1982, en part. p. 28).

(2) Le "palfourche" ou "paufourche", terme du français médiéval, désigne un poteau terminé par une fourche. La construction à paxfourches utilise comme système porteur un alignement de grands poteaux axiaux fourchus (supportant la faîtière) entre deux alignements parallèles de petits poteaux fourchus (portant les sablières), les chevrons étant posés en haut sur la faîtière et en bas sur la sablière (cf. Ct R. QUENEDEY, *L'habitation rouennaise, étude d'histoire, de géographie et d'archéologie urbaines*, 1926; réédition Gérard Montfort, 1977, pp. 147 et 150 : cet auteur qualifie le "paufourche" de "forme primitive qui se rattache aux débuts mêmes de la construction").

(3) Le terme danois "stridsuler" ou "straeksuler", désignant un poteau oblique, a été popularisé par le pionnier anglais de l'architecture vernaculaire, C. F. Innocent, en 1916, dans son ouvrage désormais classique, *The development of English building construction* (Cambridge, 1916; reprinted David and Charles, Newton Abbot, 1971, p. 21).

(4) Un exemple subactuel de ce procédé est attesté dans une "loge" d'habitation, aujourd'hui disparue, d'un journalier-colon breton du début du siècle, à Tatforest en Plumelin dans le Morbihan : pour soutenir la faîtière de sa "loge", construite en 1901, ce journalier avait fiché en terre, au centre de sa maison, un arbre entier au profil en courbe et contre-courbe, contreventé transversalement par un étau oblique, et ce avant même la construction des murs périphériques. Le contreventement était renforcé par une poutre transversale reposant à un bout sur un petit poteau dressé contre le mur et à l'autre bout sur le mur opposé (cf. plan no 44.215.2 du Chantier 1425 du M.N.A.T.P.).



(5) Sur la typologie des trous de poteaux dans l'habitat fontbuxien, cf. le pertinent exposé de Jean Gascó dans le présent volume : Structures de maintien vertical et restitutions architecturales.

UNE CABANE MEDIEVALE AU SERRE DE LA CONQUE

A SAINT-MARTIN-DE-LONDRES (HERAULT)

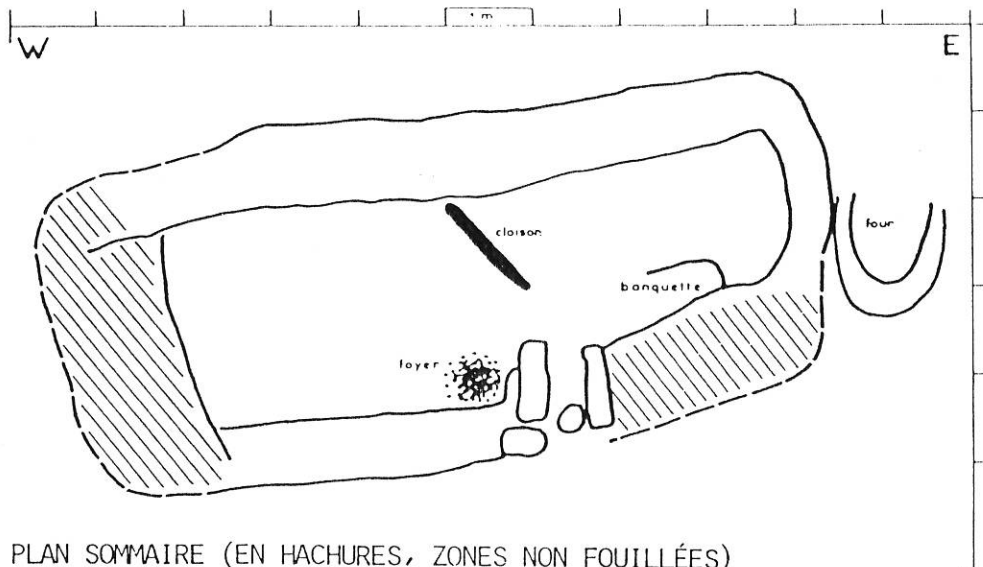
PAR YVES GASCÓ

Cette cabane n'a été fouillée que très fortuitement. Elle s'est avérée l'un des vestiges les mieux conservés d'un hameau médiéval groupé autour d'une structure constituée des restes d'un mur circulaire, d'un diamètre d'une dizaine de mètres environ. Pas d'organisation à première vue, les implantations et orientations des cases indépendantes semblent être réalisées au hasard.

La fouille n'a révélé que le dernier état de la cabane et de ses structures intérieures - banquettes, cloison, foyer - ou adventices - four (à pain ?) à l'extérieur.

LES MURS

Les murs de pierre sèche ne s'élèvent plus que de 50 à 60 cm au-dessus du sol de terre battue. Leur épaisseur, quoique variable, n'est généralement que de 70 cm. Une sur-épaisseur notable s'observe sur le côté ouest et sur la façade au sud-est. Faute de fouille, il reste difficile de choisir entre une épaisseur double de la moyenne à ces emplacements et une reprise du parement à l'intérieur de la cabane, toute logette latérale semblant devoir être écartée faute de place.



PLAN SOMMAIRE (EN HACHURES, ZONES NON FOUILLÉES)

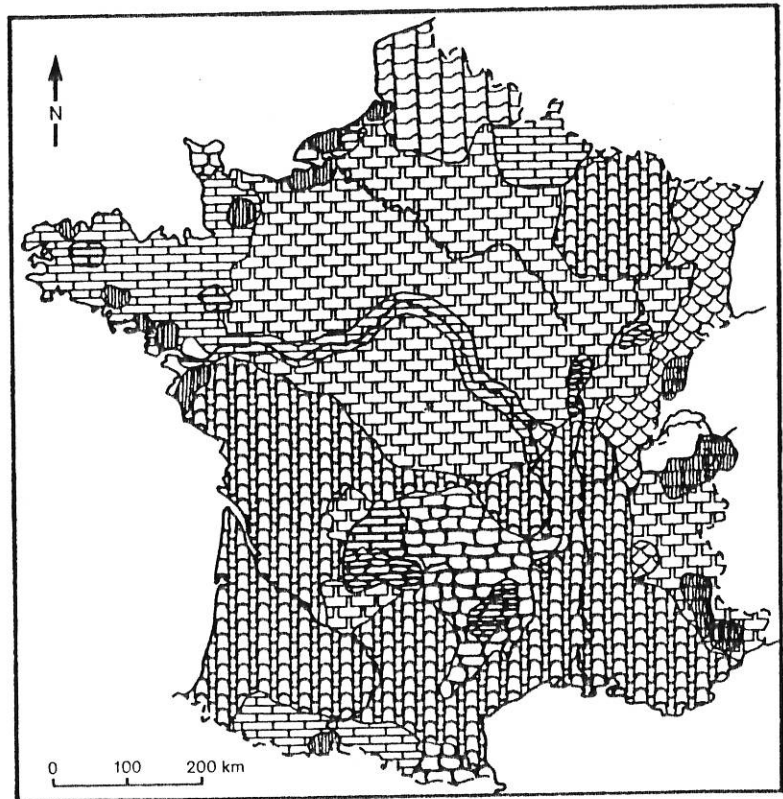
Deux orthostates déterminent les entrées, sans qu'il soit possible ici de connaître leur hauteur d'origine, aucun fragment de l'éboulis ne semblant en provenir. Les murs sont formés de deux parements de pierres directement extraites des bancs de surface du substrat, et leur intervalle est généralement comblé de cailloux peu tassés. Aucun soin particulier n'a été pris pour les bâtir : pas de fondations, quelques gros blocs irréguliers utilisés à la base sur les petits côtés, mêlés à des pierres de plus petit calibre, pas d'assises véritables, coups de sabre fréquents, etc.

ELEVATION

Si un rapide calcul permet d'avancer une hauteur restituée moyenne de 1,20 m minimum pour ces murs à partir des éboulis dégagés, rien n'indique leur hauteur d'origine. En effet, les éboulis sont nettement plus réduits voire absents sur les autres cabanes et ces pierres ont très bien pu être récupérées pour la construction postérieure des murs d'enclos ou de drailles.

Aucune trace de charpente ni de toiture n'a été découverte. Il n'y a pas trace non plus de tuile sur l'ensemble du site. Malgré l'abondance des charbons de bois, seul le foyer a révélé du chêne blanc, les autres n'étant que des broussailles. Enfin, la faible résistance à la poussée de ces murs de pierre sèche semble interdire tout système de voûte ou de fausse voûte pour la toiture. Bien des hypothèses restent donc permises...

La pierre sèche (lauze) pour la couverture
des toits.



	Tuile canal		Chaume, roseau, genêt
	Tuile panne		Ardoise fine
	Tuile plate carrée		Ardoise épaisse
	Tuile plate écaillée		Lauze de schiste
	Bardeaux		Lauze de calcaire

REPARTITION EN FRANCE DES MATERIAUX DE TOITURE.
Carte tirée de Jean-Robert PITTE. *Histoire du paysage français, I*,
et réalisée d'après *A la découverte des villages de France*.

in: Fernand Braudel, *L'identité de la France*
Arthaud - Flammarion, 1986