

ACADEMIE : ORLÉANS - TOURS

UNIVERSITÉ FRANÇOIS-RABELAIS

FACULTÉ DES SCIENCES DE L'HOMME

# THÈSE

pour le

## DOCTORAT D'UNIVERSITÉ HISTOIRE - ARCHÉOLOGIE

par

**Monsieur Michel TESSIER**

né le 14 décembre 1924 à La Plaine-sur-Mer (Loire-Atlantique)

Présentée publiquement le :

Les occupations humaines successives  
de la zone côtière du Pays-de-Retz,  
des temps préhistoriques  
à l'époque mérovingienne.

Président : Monsieur le Doyen L. Foucher

Rapporteur : Monsieur R. Chevallier

Membres : Monsieur G. Cordier  
Monsieur M. Sartre

## LE PAYS DE RETZ A L'AGE DU FER

Introduction : page 129.

Les briquetages : page 130.

- Définition : p 130.
- Les fours à piliers : p 131.
  - .. les modèles : p 131.
  - .. reconstitution des structures : p 135.
  - .. autres éléments du même type : p 135.
  - .. les godets : p 136.
  - .. évolution : p 139.
  - .. la céramique d'accompagnement : p 143.
  - .. comparaisons : p 152.
  - .. datation : p 153.
  - .. note complémentaire : p 156.
- Les fours allongés à ponts : page 160.
  - .. les fours : p 160.
  - .. les récipients ou nugets : p 163.
  - .. la céramique d'accompagnement : p 167.
  - .. datation : p 176.
- Les fours à grille : p 178.
  - .. les fours : p 178.
  - .. les récipients : p 182.
  - .. comparaison, évolution : p 185.
  - .. la céramique d'accompagnement : p 185.
  - .. datation : p 195.
  - .. four de cuisson pour godets et nugets : p 197.
- Géographie des briquetages : page 198.
  - .. situation géographique : p 198.
  - .. les briquetages vestiges de l'industrie protohistorique du sel : p 199.
  - .. briquetages et camps : p 201.
- Regards sur l'évolution des briquetages : page 204.
- La fin des briquetages : p 206.
- Les briquetages échelle chronologique de l'âge du Fer : p 213.

Les camps de l'âge du Fer : page 215.

- description : p 215.
  - .. le camp du Fougernis : p 215.
  - .. le camp de la Covogne : p 218.
  - .. le camp des Rochelets : p 221.
  - .. le camp des Raguennes : p 222.

- .. les autres camps : p 224.
- Discussion : p 225.
  - .. y a-t-il deux séries de camp de l'âge du Fer: p 225.
  - .. camps et territoires : p 227.
  - .. les camps à la garde de passages naturels: p 228.
  - .. l'aspect défensif des camps : p 229.
  - .. les camps lieux d'habitat : p 229.
- Note complémentaire : p 236.
  - .. le camp de la Raitrie : p 236.
  - .. le camp du Nord-Jaunais : p 238.
  - .. le camp de la Cantine : p 238.

Quand commence la métallurgie locale du fer ? : page 239.

Les monnaies gauloises : page 240.

Les rites funéraires : page 241.

Toponymie gauloise : page 241.

Conclusions sur l'âge du Fer : page 243.

Inventaire des sites de l'âge du Fer : page 246.

Bibliographie : page 248.

#### Table des planches

- Pl.d.I. : les fours à piliers : p 132.
- Pl.d.II. : reconstitution d'un four à piliers , et four de potier : p 134.
- Pl.d.III. : les godets : p 140.
- Pl.d.IV. ) : décor de la céramique de la première phase des briquetages : p 144, et 146.
- Pl.d.V. ) : formes de la céramique de la première phase des briquetages : p 147, et 149.
- Pl.d.VII. ) : formes de la céramique de la seconde phase des briquetages : p 168.
- Pl.d.VIII. ) : outillage lithique du site du Coeuré:p 158 , et 159.
- Pl.d.V. ) : les fours allongés : p 161.
- Pl.d.X. : les nuggets , et reconstitution d'un four allongé: p 164.
- Pl.d.XI. : décors de la céramique de la seconde phase des briquetages : p 168.
- Pl.d.XII. ) : formes de la céramique de la seconde phase des briquetages : p 171 , 172 , 174 , et 175.
- Pl.d.XIII. (
- Pl.d.XIV. )
- Pl.d.XV. )

- Pl.d.XVI. : Les fours à grille : les fosses : p 179.
- Pl.d.XVII. : les structures internes des fours à grille : p 181.
- Pl.d.XVIII. : les sujets : p 183.
- Pl.d.XIX. : le décor de la céramique de la troisième phase des briquetages : p 187.
- Pl.d.XX. ) : les formes de la céramique de la troisième phase des briquetages : p 190 , 191 , 193 et 194.
- Pl.d.XXI. ( -Pl.d.XXII. ) : carte des briquetages : p 202.
- Pl.d.XXIII. ) : carte des briquetages de la 3ème phase , des camps de la seconde série , et des sites gallo-romains contigus : p 207.
- Pl.d.XXIV. : céramique de transition : gaulois-galloromain : p 209.
- Pl.d.XXIV.bis : sondage de la Vallée: p 211.
- Pl.d.XXV. : le camp du Fougerais : p 216.
- Pl.d.XXVII. : le camp de la Govogne : p 219.
- Pl.d.XXVIII. : le camp de la Govogne , le camp des Rochelets (détails particuliers ) : p 220.
- Pl.d.XXVI. : les camps des Raguennes , et des Rochelets : p 223
- Pl.d.XXIX. : Objets mobiliers de type domestique des camps : p 230.
- Pl.d.XXX. : carte des camps de l'âge du Fer : p 232.
- Pl.d.XXXII. : mobilier du camp de la Raitrie : p 237.

## INTRODUCTION

. Des éléments tout-à-fait originaux, (du moins actuellement) caractérisent l'âge du Fer au Pays-de-Retz : les briquetages et les camps.

. Bien que la première phase de ces briquetages et de ces camps soit située à l'âge du Bronze-Final, la continuité de leur évolution nous incite à les étudier dans le même chapitre (chapitre : âge du Fer).

. La comparaison de ces différentes structures avec des éléments semblables ou proches, connus dans des régions voisines ou éloignées, est fort difficile faute d'éléments comparables ; la plupart du temps, seule la céramique d'accompagnement permet d'objectiver quelques affinités :

- Si à la phase initiale des briquetages, des vestiges de caractéristiques voisines sont rencontrées en Bretagne, ils ne sont connus qu'à l'état de traces ; en Saintonge l'on connaît une industrie assez proche, mais il y manque bien des formes découvertes en Pays-de-Retz, et l'évolution s'y fait de façon différente. La céramique accompagnant cette séquence manifeste, peu après son début, une influence des Champs-d'Urnes, qui semble nous avoir été transmise par le Sud-Ouest. Tout à la fin on y remarque des affinités bretonnes qui nous situent déjà à la fin de la période de Hallstatt.

- La seconde phase des briquetages est inconnue en dehors de notre région, exception faite pour une discrète découverte vendéenne. La céramique montre, au début, un décor issu de la Tène I, décor largement répandu surtout dans l'Est et le Bassin-Parisien, on y voit aussi des formes assez courantes pour cette période, formes qui sont communes dans les souterrains bretons. Les camps se déplacent et semblent changer de forme.

- A la phase finale, côte vénète et Pays-de-Retz ont des briquetages semblables, leur céramique est assez comparable, le décor est souvent discret comparativement à celui des vases du Sud-Ouest de même époque.

## LES BRIQUETAGES

### DEFINITIONS :

.On appelle briquetage un appareil de terre cuite dont la finalité paraît être l'industrie pré-ouprotohistorique du sel.

.Un briquetage comporte : des récipients de terre cuite destinés à l'évaporation de l'eau salée, ou au séchage du sel humide. Ces vases peuvent être cylindriques ou tronc-prismatiques, les premiers sont appelés godets, les autres augets.

: des fours de formes variées comportant généralement des structures en briques, structures qui changent avec les différents types de four.

### HISTORIQUE RAPIDE :

.Ce type de vestige a été reconnu dès 1829 par Dupré dans la vallée de la Seille en Lorraine. Dans l'Ouest les premières mentions concernant cette industrie sont dues à Fillon pour la Vendée en 1865, à Fleury pour la Saintonge en 1888, à Duchatellier pour le Finistère, à Jaquemet pour le Morbihan.

.Il est peu de travaux de synthèse sur ce sujet ; sont cependant à citer ceux de Quilgars pour le Morbihan en 1902 ; ceux de Copens pour la même région en 1954 ; et surtout la thèse de P.L.Gouletquer en 1970, qui est le document récent le plus complet sur cette industrie.

.Jusqu'alors n'étaient connues que les barquettes saintongeaises associées à des piliers tripodes ou en trompette, et les augets Morbihannais associés à des " briques à canalisations ".

.Ce sont les fouilles du site de la Frenelle en 1966, et celles du site de la Tara, en 1967 qui ont permis de reconstituer les structures les fours à augets (en la Plaine).

.En 1967, la découverte du site de l'Epinette (en Préfailles) permettait de donner une interprétation des structures des fours à piliers à extrémité en trompette, d'autres découvertes ont, depuis, confirmé cette façon de voir.

.En 1970, était découvert un nouveau type de four à la Poupelinière (en St.Michel), et un nouveau type d'auget.

.En 1975, les fouilles du camp du Fougerais (en St-Michel) révélaient encore un nouveau type d'auget.

.Depuis lors, de nouvelles découvertes sont apparues qui ont révélé des formes variées de godets, et qui ont montré qu'il existait essentiellement trois types de fours que nous décrirons successivement : fours à piliers, fours allongés à ponts, fours à grille, qui permettent de distinguer 3 grandes phases dans l'évolution des briquetages.

## LES FOURLS A PILIERS

### A — Les modèles : (Pl.I.d et II.d)

I) - Le premier modèle paraît représenté par 3 fours très semblables découverts l'un à l'Epinette en Préfailles (1967) (d.52), le second aux Raguennes en La Plaine (1976) (d.59), le dernier à la Govogne " II " en la Plaine (1977) (d.65).

- Il s'agit de fosses hémisphériques creusées dans le sol d'un diamètre de 1,10 à 1,20m, et profondes de 0,35m environ. Elles sont tapissées d'une couche d'argile généralement bleutée, par endroit légèrement jaunie par le feu, épaisse d'une dizaine de centimètres. Elles paraissent avoir été recouvertes (pour les deux premières) d'un toit de pierres plates, retrouvé effondré dans la fosse ; certaines de ces pierres s'appuient encore sur les bords, elles sont subi l'action du feu. Pour le troisième four (Govogne " II " structure " M ", le remplissage, 2 larges pierres plates brûlées, étaient tout ce qu'il restait des structures fonctionnelles).

- Dans une couche de cendres, sous ces pierres sont trouvés des piliers cylindriques de terre cuite, en pâte à dégraissant sableux abondant. Une extrémité s'évase en trompette, l'autre aplatie s'élargit très légèrement. Le diamètre moyen du fût est de 3,5 ± 1 cm, celui de la trompette varie de 5 à 9 cm ; la longueur est souvent difficile à fixer, ces objets étant retrouvés le plus souvent fragmentés, elle est en général proche de 20 cm. Quelques boulettes de calage de même nature ; petites pastilles de 4 à 20 mm d'épaisseur, d'un diamètre équivalent à celui des piliers, sont aussi retrouvées dans cette couche inférieure.

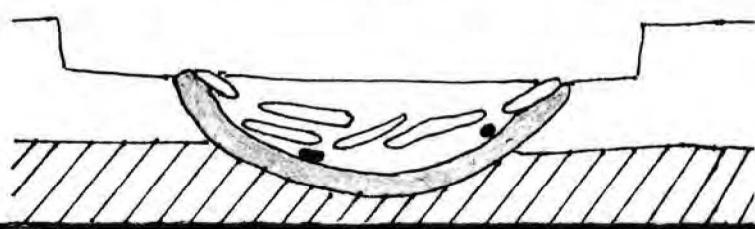
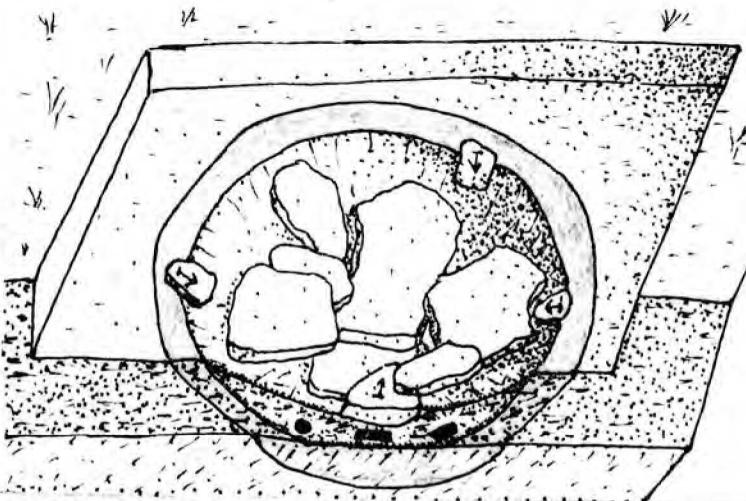
- Au dessus de ce toit de pierres sont retrouvés les fragments de godets, en terre rouge, à dégraissant sableux abondant.

2) - Un second modèle assez proche est représenté par le four des Maisons-Neuves-en-les-Moutiers, découvert en 1977, au fond d'un ruisseau après son curage ; il ne put être qu'en partie exploré (partie située au fond du ruisseau, le reste étant recouvert d'un talus haut de 1,50 m) (d.63).

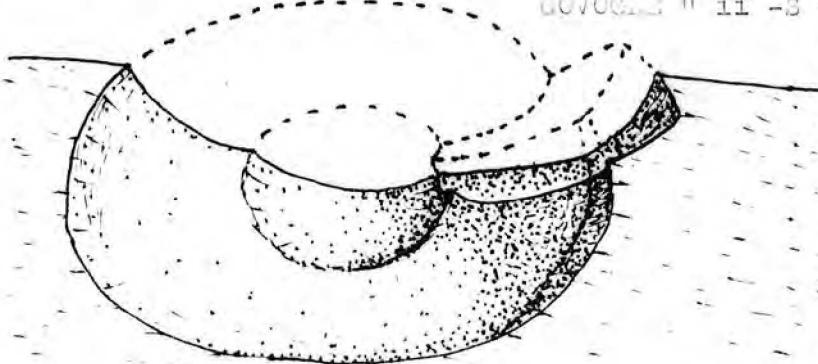
ROUVRANT " A "

0 1m.

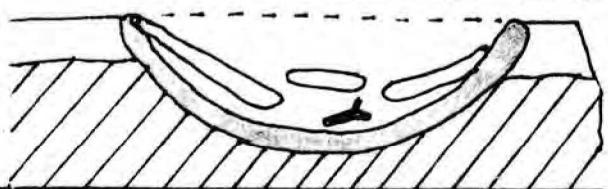
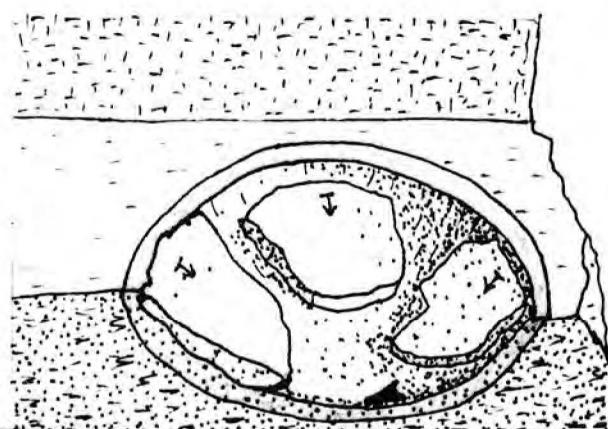
PI. 1.



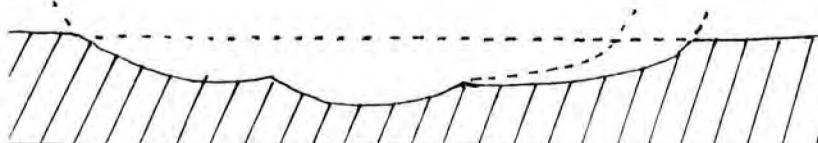
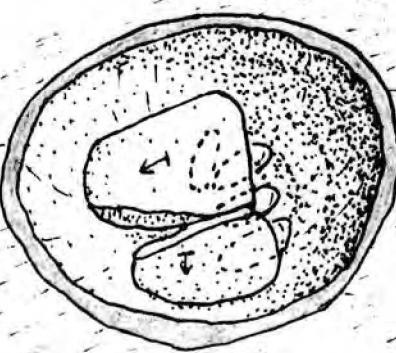
COVOCHE " II - S "



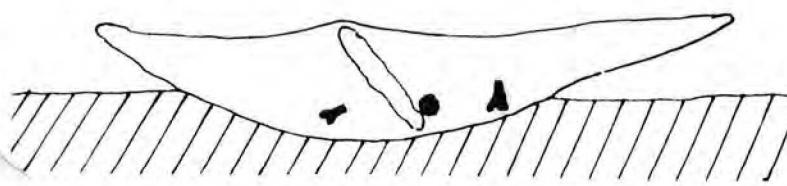
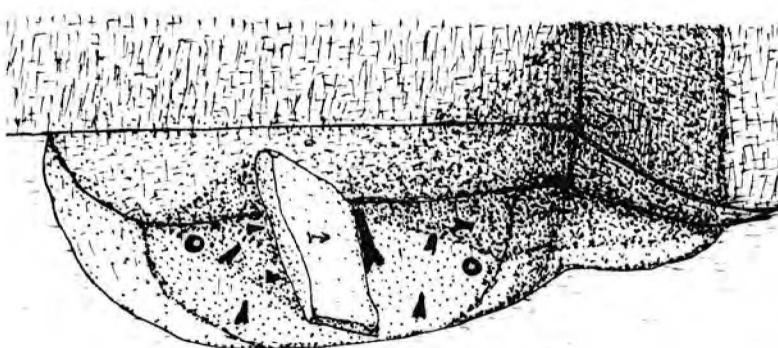
EPIDETTE " A "



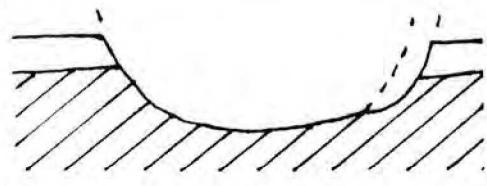
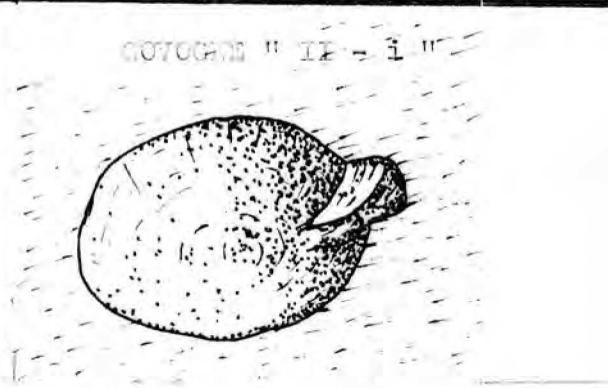
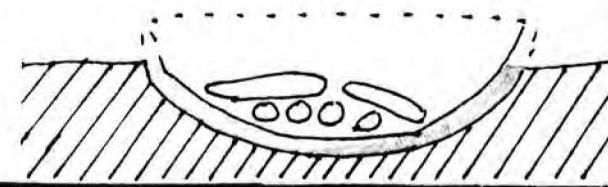
COVOGNE " II - M "



TAISONS-NOUVES



COVOCHE " II - I "



- La forme de la fosse pourrait être hémisphérique, d'environ 1,30 m de diamètre avec une entrée longue de 0,60 m environ descendant progressivement vers le fond de la fosse (largeur de l'entrée non connue) ; le toit de pierres n'est représenté que par une seule large pierre plate basculée en position sub-verticale dans la fosse ; on n'a pu reconnaître de revêtement d'argile. Dans cette cavité ont été récoltés gisant au fond ; des piliers à extrémité en trompette dont deux encore en position verticale trompette à concavité vers le bas, un autre à plat brisé, mais ses fragments en connexion ont permis de mesurer la longueur de cet élément, qui se situe entre 17 et 18 cm, 4 autres piliers ont pu être reconstitués : ils ont permis de constater des longueurs semblables. Dans la partie supérieure du remplissage de la fosse, furent extraits des tessons de godets : les uns peu épais et de faible diamètre (aux environs de 6 cm) et d'autres plus grands et plus épais ( $\phi$  de 22 à 24 cm, épaisseur = 8 à 12 mm). A quelques mètres de cette structure, un dépôt de cendres a fourni des fragments de piliers, et des tessons de godets (grands et petits), dont le diamètre du fond s'échelonne de 6 à 22 cm.

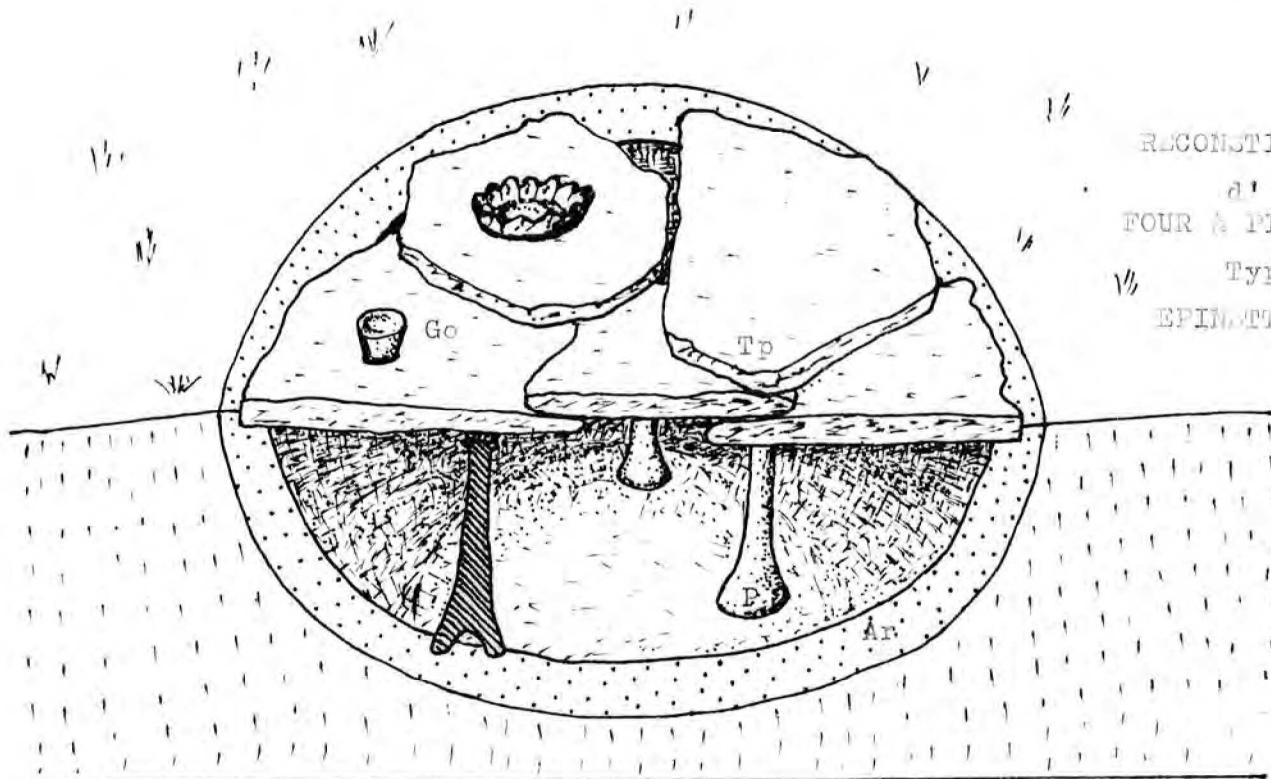
### 3) - Les autres fours (supposés) de la Govogne " II ".

- Dans ce " Camp " furent découvertes 3 structures qui pourraient être des fours : (d.65)

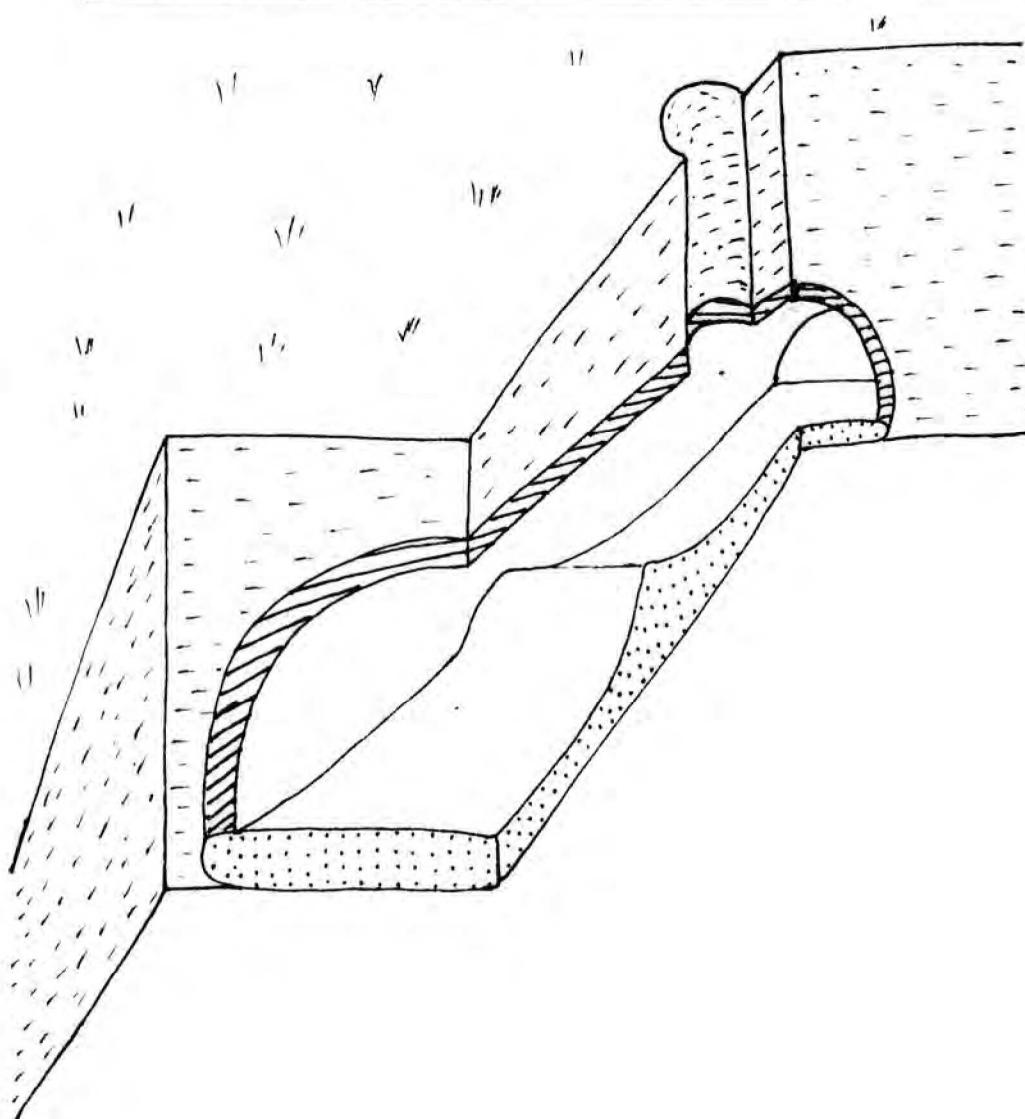
: la structure " I ", après arasement superficiel de 0,35m, se présentait sous forme d'une fosse hémisphérique de 0,80 m de diamètre en ouverture, profonde de 0,30 m en son centre, à sa périphérie à l'est existait un petit diverticule de 0,15 x 0,15 m. Il n'y avait aucun revêtement interne, le remplissage ne comportait que quelques tessons banaux de céramique et de microfragments de briquetage.

: la structure " S ", après arasement de 0,50 à 0,60 m, apparaissait sous forme d'une fosse hémisphérique de 1,50 m de diamètre en gueule, profonde de 0,30 m dans sa partie centrale, qui était légèrement surcreusée, là aussi apparaissait à l'est, un petit diverticule long de 0,15 m, large de plus de 36 cm (cette zone ainsi qu'une partie de la fosse, avait été amputée par le creusement d'une tranchée).

: la structure " U ", une fosse ovalaire de 0,80 m x 1 m, profonde de 0,35 cm, peut être à diverticule (arasée trop rapidement par les travaux et imparfaitement explorée), n'avait aucun revêtement, son remplissage était fait de terres cendreuses et d'une large pierre plate.



RECONSTITUTION  
d'un  
FOUR à PILIERS  
Type  
EPINOTTE



RECONSTITUTION  
d'un  
FOUR de POTIER  
type  
JAUNAIS .

- On peut penser que certains fours étaient dotés d'un diverticule, qui pouvait servir de cheminée lorsqu'il était étroit (Govogne " II " et " S ") ou de gueule de chargement (Maisons-Neuves).

- L'observation de ces sept fours permet donc de tenter une reconstitution des structures.

### B --- Reconstitution des structures : (Pl.d.II.Fig.N°I).

- Au-dessus d'une fosse hémisphérique creusée dans le sol ( $\phi = 1,20 \text{ m}$  ; profondeur =  $0,35 \text{ m}$ ), et tapissée ou non d'une couche d'argile (épaisseur =  $10 \text{ cm}$ ), est disposé un toit de pierres plates qui s'appuient à la périphérie sur les bords de la cavité, et au centre sont soutenues par des piliers à extrémité inférieure évasée en trompette, de petites boulettes de calage compensant l'insuffisance de hauteur des piliers : la fosse sert de foyer, le toit de pierres plates de plaque chauffante sur laquelle sont disposés des godets remplis de sel humide (?) à sécher. (a).

### C --- Autres éléments de structure de même type :

- A l'Epinette " B ", sur l'éperon est de la falaise, jouxtant l'éperon porteur du four, soit à une dizaine de mètres de celui-ci, furent récoltés de nombreux fragments de piliers de fort diamètre, des fragments de godets, et des tessons de céramique.

- Aux Raguennes, la fouille de fossés d'enceinte fossé " C " donna aussi de gros piliers, des fragments de godets et de la céramique, le fossé " B " ne fournit que quelques fragments de godets et de petits débris de piliers, le fossé " H " des fragments de godets, des piliers, dont l'un de section carrée (forme exceptionnelle). Un petit dépôt " b ", non loin du four, a aussi livré gros piliers et godets. (d.62)

(a) : Au musée de Bourgneuf est une maquette au 1/4 de ce type de four.

- Des vestiges de même nature ont été retrouvés dans les fossés d'enceinte du camp du Fougerais à St-Michel : un gros pilier et des fragments de godets dans le fossé " B.4 - B.5 ", des fragments de godets dans les fossés " B.7 - B.8 - A.2 - A.3 ". (d.57).

- Un fragment de godet a été récolté dans le fossé " W " du camp des Rochelets en St-Brévin. (d.60).

- Au Boucaud, en Préfailles une fouille a fourni de nombreux piliers de faible diamètre (2 + 1 cm) à extrémité en trompette ou légèrement évasée, 2 présentent une extrémité aplatie en " T " ; de nombreux fragments de godets et des tessons de céramique ont aussi été recueillis. (d.50 et 51).

- A l'anse-du-sud-en-Préfailles, de la coupe de la falaise ont été extraits des fragments de piliers de petit diamètre, dont une extrémité évasée, des micro-fragments de godets, quelques tessons de céramique.

- De même les falaises de Gohaud-en-St-Michel, ont donné de petits fragments de piliers, dont un à extrémité en " T " aussi de faible diamètre.

- A la Morinière-en-St-Michel, c'est un fragment de pilier de 2 cm de diamètre, et quelques micro-fragments qui sont sortis des fouilles de fondations d'une habitation.

- Au Jaunais " B " en-les-Moutiers, sur la butte des fragments de piliers et de godets furent récoltés dans un four en tunnel. (d.61).

- Des vestiges de même ordre paraissent encore à soupçonner à la Porcherie au Clion, et au Jaunais (A)-en-les-Moutiers, mais les fragments recueillis sont trop modestes pour pouvoir permettre une identification correcte.

- A la Govogne " II ", de gros piliers ont été récoltés dans les fossés d'enceinte (" N " et " J "), près de fosses hémisphériques pouvant avoir servi de fours, ils sont accompagnés de godets dans le second fossé ; il en a aussi été découvert dans un dépôt superficiel (" G ") et dans un four allongé (" F ") contigu (leur présence dans ce four plus récent pourrait s'expliquer par une contamination au moment du remplissage à partir du dépôt voisin. (d.65).

D --- Les godets :

- les récipients récoltés sur ces divers sites présentent des variantes qui permettent d'isoler au moins cinq types différents :

- a) Godets simples : (Pl.d.III.N° I à 5)

.Il n'est connu aucun profil archéologiquement complet mais seulement des tessons : fragments de parois, fonds assez nombreux et quelques rares fragments de rebord.

.Les fonds présentent une variabilité importante quant à leurs diamètres : 4,5 - 5 - 8 - 10 cm au Boucaud-en-Préfailles 6 - 6 - 8 - 8 - 10 - 10 - 20 - 22 cm aux Maisons-Neuves-en-les-Moutiers ; les parois apparaissent d'autant plus minces que le fond est plus étroit (de 3 à 12 mm). Les vases de grande taille semblent présenter des parois martelées d'empreintes digitées. Au Boucaud et aux Maisons-Neuves quelques bords simples appartiennent à de grands vases ; dans le dernier site quelques rebords pourraient présenter des impressions difficiles à apprécier en raison de l'état très friable de la pâte à dégraissant sableux abondant (l'altération naturelle ayant pu avoir un effet voisin). Tous ces vases sont en terre rouge de même nature que celle des pilier (à dégraissant sableux abondant).

.Ces divers récipients paraissent être des vases cylindriques, ou assez souvent tronc-coniques ; leur hauteur pourrait être voisine de 13 à 14 cm, comme ceux découverts par M.Gabet dans les marais de St-Augustin-en-Gironde (d.29). En égard aux dimensions connues des fonds, il pourrait être défini trois types de vases : des petits ( $\varnothing$  du fond = 5 ± 1 cm), des moyens ( $\varnothing$  = 10 ± 2 cm), des grands ( $\varnothing$  voisin de 20 cm).

.Les deux sites qui ont fourni ces trois types de godets montrent en même temps des pilier de faible diamètre.

- b) Godets ou coupelles à lèvre sinueuse : (Pl.N° III.N°67).

.Comme pour la forme précédente, il n'est pas connu de profil complet. La lèvre de ces vases est simple, parfois légèrement épaissie, mais surtout elle décrit un trajet sinueux. Certains tessons relativement importants pourraient faire penser à des coupelles peu profondes (ne dépassant guère 5 cm), alors que d'autres évoquent nettement des godets. Notre faveur irait aux godets, d'autant que les sites qui ont fourni ces bords sinueux ont aussi livré des fonds de

godets typiques tels : l'Epinette " A " (le four), les Raguennes " A " (le four), " B " et " H ", la Govogne " II ", " J ", et, à l'exception du dernier site, il n'a pas été recueilli d'autres formes de lèvre.

Le diamètre d'ouverture de ce type de vase est de l'ordre de 20 cm ; celui du fond est de : 8 - 8 - 10 cm à l'Epinette " A " ; de 8 - 8 - 8 - 8 - 9 - 10 - 10 - 10 - 12 - 12 cm aux Raguennes ; et de 10 cm à la Govogne. On constate qu'à ce stade a été adopté, une dimension normalisée moyenne. La hauteur, quant à elle, est mal connue mais elle paraît voisine des 12 à 14 cm de la forme précédente.

Les piliers qui accompagnent ce type de godets sont toujours de fort diamètre moyen ( $3,5 \pm 1$  cm).

Ce genre de vase, pourrait être dénommé godet à lèvre sinuée simple : type Epinette - Raguennes, du nom des sites où ces formes ont été découvertes sans autre accompagnement.

- c) Godets à lèvre repliée en torsade : (Pl.d.III. N°8).

Ici la lèvre du vase est repliée à l'intérieur et modelée en crêtes à orientation oblique, la succession de ces reliefs donne une impression de torsade.

Des fragments de bords de cette allure trouvés à l'Epinette " B " avaient été interprétés comme " coupelles ", mais des tessons plus importants provenant du fossé " J " de la Govogne " II " comme pour la forme précédente affirme qu'il s'agit de godets. De petites nuances séparent ces deux sites, dans le premier le relief déterminé par le repli de la lèvre est beaucoup plus massif.

Les dimensions de ce type de vase, sont très comparables à celles de la forme précédente : soit un diamètre d'ouverture d'environ 20 cm, un diamètre du fond voisin de 10 cm ; et une hauteur qui devrait être de l'ordre de 12 à 14 cm.

A l'Epinette " B " et à la Govogne " II - J " ce type de vase est accompagné de godets à lèvre sinuée simple ; et en outre sur le premier locus apparaît une autre forme (à bourrelet interne). De gros piliers accompagnent ces découvertes.

- d) Godets à bourrelet oral interne : Type Epinette - Fougerais. (Pl.d.III.N° 10 - II).

Ce type de godet rencontré sur l'éperon est de l'Epinette (B) (en dehors du four) et dans les fossés du camp des Fougerais (en particulier fos. " B.4 ") est caractérisé par un bourrelet situé à l'intérieur du récipient au niveau de l'ouverture ; la mince

paroi du vase a été repliée autour de ce bourrelet et scellée par de vigoureuses empreintes de doigts, qui y restent fortement marquées. Le diamètre d'ouverture des vases voisine 20 cm, c'est leur seule dimension connue ; cependant on peut penser que hauteur et diamètre du fond de ces godets étaient proches de 14 cm. Le diamètre du bourrelet est généralement proche de 4 cm, cependant à l'Epinette il est quelques exemplaires ne dépassant pas 2 cm. Leur pâte est de même nature que celle des autres récipients précédemment décrits. Dans nos deux sites évoqués, ces godets sont associés à des pilier de fort diamètre.

D'autres fossés du camp des Fougerais ont fourni quelques fragments de bourrelets à dos courbe appartenant à ce type de vases, ce sont les fossés : " B.7 - B.8 et n.2 - 3 ", un tel fragment de bourrelet a aussi été trouvé dans le fossé " W " du camp des Rochelets, dans ces cas ils ne sont pas accompagnés de pilier.

- e) Godet à carène anguleuse, et lèvre infléchie sinuuse : type fossé " C " des Raguennes : (Pl. d.III.N°9).

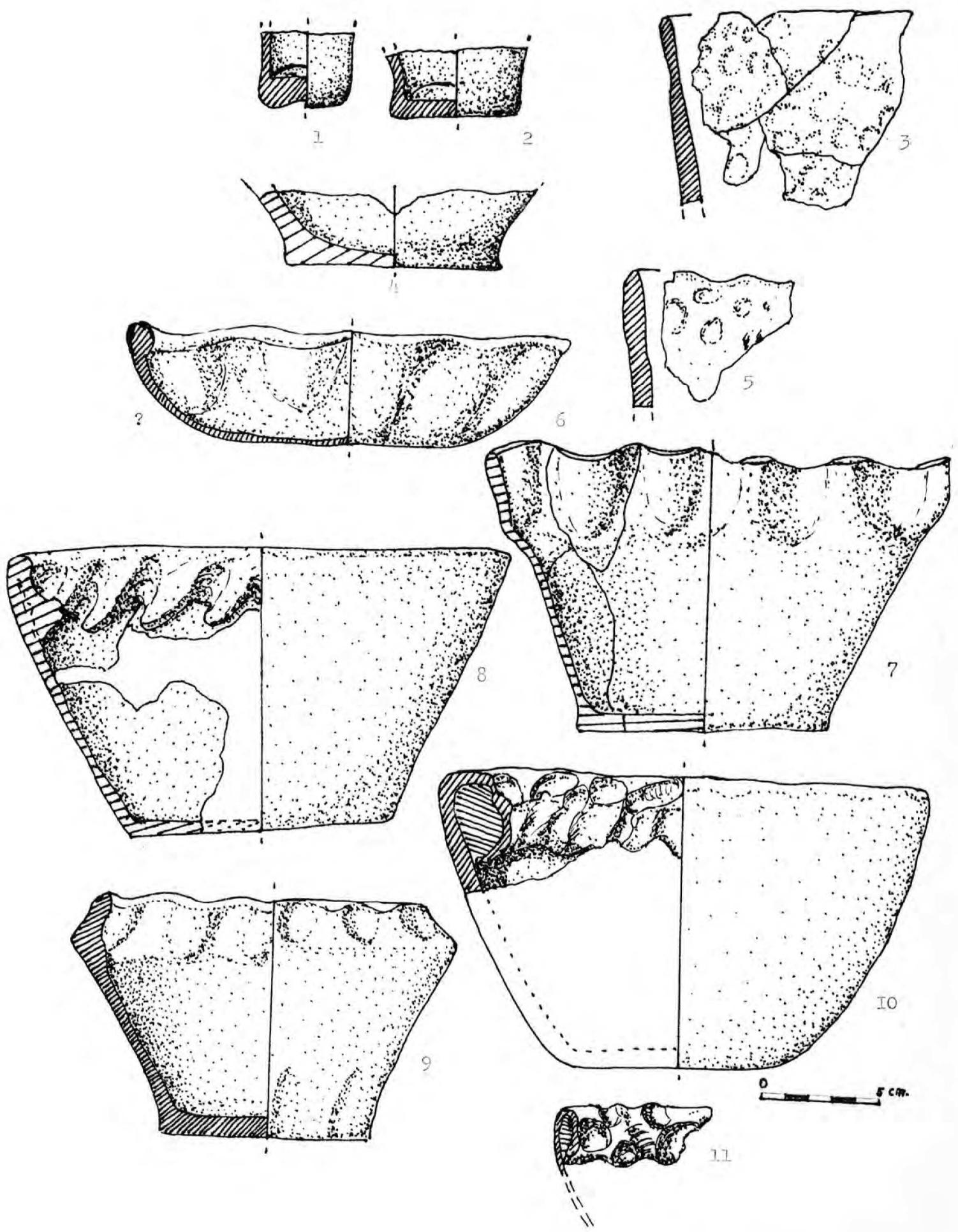
C'est dans le fossé " C " des Raguennes que fut découvert le seul exemplaire de ce type : c'est un vase tronc-conique de 10 cm de diamètre au fond, haut de 12 à 14 cm, le col s'infléchit à l'intérieur du récipient, la jonction col-paroi forme une carène anguleuse et épaisse ( $\phi$  à ce niveau = 15 cm) ; la lèvre est sinuuse, il existe aussi une singularité de la ligne de jonction paroi-fond, déterminée par des sortes de cannelures verticales. L'épaisseur moyenne des parois est de 8 mm, elle atteint 18 mm à la carène ; la pâte est rouge à dégringolant sableux fin. Ce type de godet est accompagné de pilier de grande taille.

#### E --- Evolution :

- L'évolution des briquetages à pilier peut être supposée à partir des caractéristiques différentes ou apparentées des pilier et des godets :

##### - a) Pour les Pilier :

- L'on remarque d'abord une série à petits pilier ( $\phi = 2 \text{ cm} \pm 1 \text{ cm}$ ) et une série à gros pilier ( $\phi = 3,5 \text{ cm} \pm 1 \text{ cm}$ ). Les premiers sont associés à des godets simples, les autres à des formes plus évoluées (godets à lèvre sinuuse, à lèvre en torsade, à lèvre à bourrelet...) parfois aussi à des formes différentes qui paraissent plus récentes encore (auge à bourrelet au Fougerais). Les petits



piliers seraient donc le fait d'un stade initial, les gros piliers appartiendraient à des stades plus récents.

- b) Les godets paraissent dessiner l'évolution suivante :

- Initialement apparaîtraient (associés aux petits piliers) les godets simples aux dimensions variables (Boucaud, Maisons-Neuves) ( $\phi$  du fond de 5 à 20 cm) : ce serait le stade " a ".

- Une dimension plus standardisée serait ensuite adoptée ( $\phi$  du fond de 10 ± 2 cm) et l'on tenterait de conférer au vase plus de solidité en modifiant sa lèvre qui deviendrait sinuuse (forme qui n'est autre chose que la voûte en architecture, ou le carton ou la tôle ondulée). Apparaissent alors deux formes : la lèvre sinuuse simple et le godet à carène et lèvre sinuuse. La lèvre sinuuse simple est associée sur deux sites avec des formes qui apparaissent postérieures (Govogne " II " " J " et Epinette " A " avec la forme à lèvre repliée en torsade) et sur le site de l'Epinette " B " cette forme est associée à la forme à bourrelet. Il apparaît donc logique de placer :

au stade " b " le godet à carène et lèvre sinuuse  
au stade " c " le godet (ou la coupelle) à lèvre sinuuse simple

au stade " d " le godet à lèvre repliée en torsade : autre façon de renforcer la résistance de la lèvre et aussi de la paroi d'un vase de faible épaisseur, tout au moins pour son séchage, ce mode de travail paraît en effet plus facile de réalisation que de simples ondulations.

au stade " e " le godet à bourrelet oral : sur lequel est repliée la mince paroi du vase : nouvelle facilitation du geste de repli de la paroi mince sur un appui qui moule l'intérieur du vase (cette forme est associée à une séquence plus récente ; dans le fossé " B.4.5 " du Fougerais ; dans ce locus, une couche contenant des " augets à bourrelet " recouvre une couche avec godets à bourrelets).

- Ces données sont résumées dans le tableau suivant :

TABLEAU de L'EVOLUTION des BRIQUETAGES à PILIERS et GODETS

PILIERS	SITES	GODETS											
Gros Petits		: S.	Ø.	V.	: L.	S.	: L.	S.S.	: L.	Tor.	: L.	B.O.	: Stade
.	:	:			+ Ca	:	:		:		:		
.	+	:	Boucaud	:	+	:	:	:	:	:	:	a	
.	+	:	Anse du sud	:	?	:	:	:	:	:	:	a	
.	+	:	Gohaud (nord)	:	:	:	:	:	:	:	:		
.	+	:	Morinière	:	:	:	:	:	:	:	:		
.	+	:	Maisons-Neuves	:	+	:	:	:	:	:	:		
.	+	:	Roussellerie (vallée)	:	:	:	:	:	:	:	:		
.	+	:	Coeurés	:	:	:	:	:	:	:	:		
+ .	:	Raguennes " C "	:	:	+	:	:	:	:	:	:	b	
.	:		:	:	:	:	:	:	:	:	:		
+ .	:	Raguennes " A, B, D, H"	:	:		+	:	:	:	:	:	c	
.	:		:	:	:	:	:	:	:	:	:		
+ .	:	Epinette " A "	:	:		+	:	+	:	:	:	d	
+ .	:	Govogne " II " " N "	:	:		:	+	:	+	:	:		
+ .	:	Govogne " II " " J "	:	:		+	:	+	:	+	:		
.	:		:	:		:	:	:	:	:	:		
+ .	:	Epinette " B "	:	:		:		:	+	:	+	e	
+ .	:	Fougerais " B.4 - 5 "	:	:		:		:		:	+		
.	:	Fougerais " A.2 - 3 "	:	:		:		:		:	+		
.	:	Fougerais " B.7 - 8 "	:	:		:		:		:	+		
.	:	Rochelets " W.3 "	:	:		:		:		:	?		
.	:		:	:		:		:	:	:	:		
+ .	:	Jaunais " B "	:	:		:		:	:	:	:	?	
+ .	:	Govogne " G "	:	:		:		:	:	:	:	?	
.	:		:	:		:		:	:	:	:		

- S.Ø.V. = godet simple à diamètre variable.

- L.S. + Ca = godet à lèvre sinuuse et carène.

- L.S.S. = godet à lèvre sinuuse simple.

- L.Tor. = godet à lèvre repliée en torsade.

- L.B.O. = godet à lèvre repliée sur bourrelet oral.

F — La céramique d'accompagnement :

.L'examen de la céramique associée aux briquetages de cette première période permet de formuler quelques remarques :

a - Les décors :

.Quatre décors principaux sont assez fréquemment retrouvés :

I - L'impression sur la lèvre : déjà rencontrée au Bronze-Moyen (La Roussellerie), décroît en fréquence du stade ancien au stade récent. (de Ia, à I.e).

: De 42% (8/I9) : stade des godets simples et petits pilier (Boucaud + Anse-du-Sud + Maisons-Neuves). (Stade I.a.)

: Puis 36% (9/25) : stade des godets à lèvre sinuuse simple (Raguennes " A + B + D + H ") (Stade I.c.)

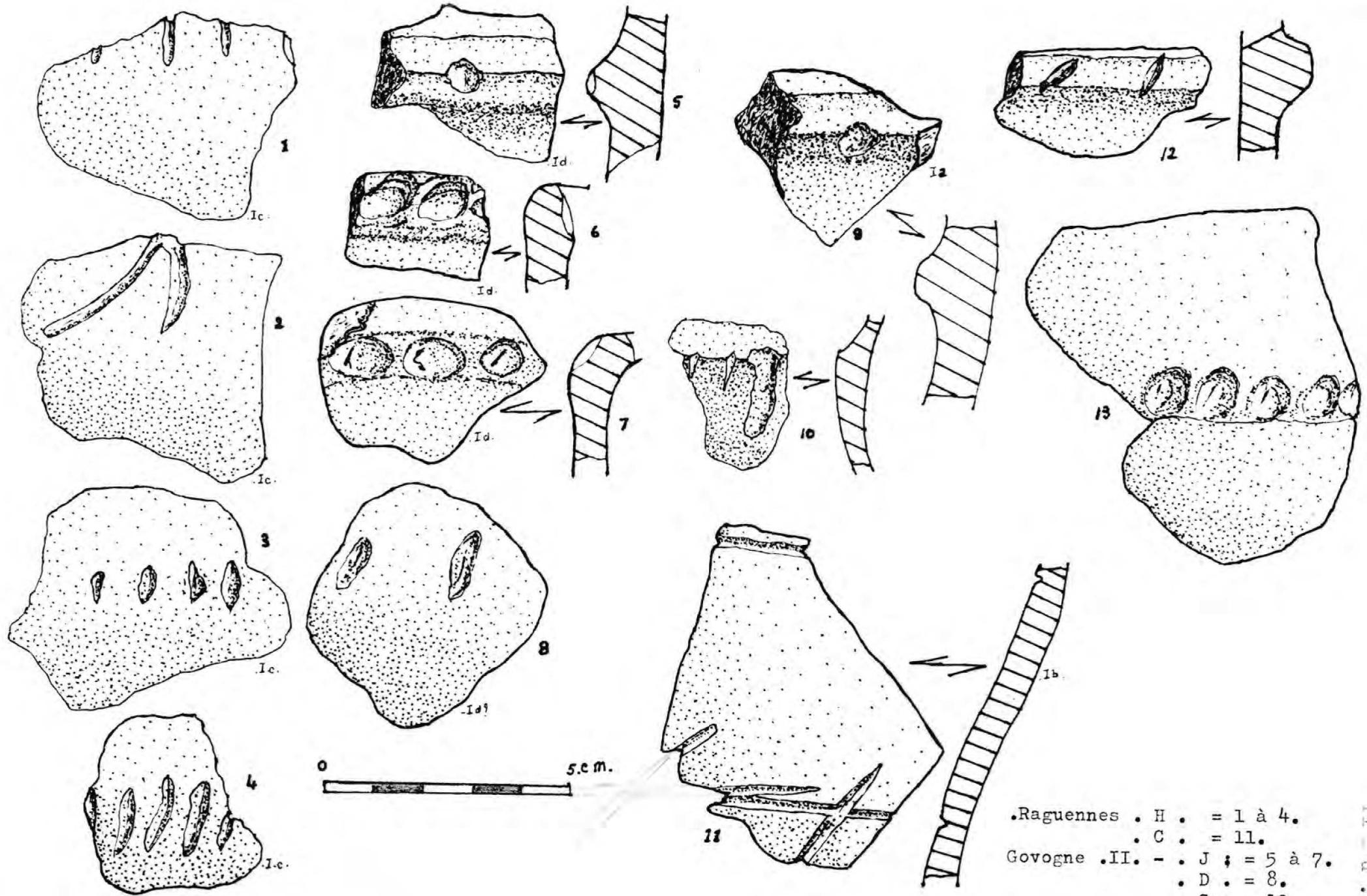
: Puis 30% (3/I2) : stade des lèvres repliées en torsade (Govogne " II - J "). (Stade I.d.)

: Enfin 25 à 16% (4/I6 et 5/30) pour le stade godet à lèvre repliée sur bourrelet (Stade I.e.) (Epinette " B " qui semble présenter un mélange avec les 2 stades précédents, et Fougerais " A.2 - 3 " qui paraît assez bien isolé stratigraphiquement de la séquence immédiatement plus récente ; pour le Fougerais " B.4 - 5 et B.7 - 8 ", où n'apparaît pas cet isolement stratigraphique, la fréquence de ce décor tombe à 10% (7/64)).

: Le stade " b " des godets à carène et lèvre sinuuse (Raguennes " C ") donne un taux de 12% (1/8), mais le nombre des vases est faible.

2 - Les impressions digitées : sont toujours représentées par une seule ligne de digitations : qui se situe sur le saillant de la panse, sur la ligne fond-paroi, soit sur cordon en relief (comme à l'âge du Bronze : Roussellerie). Ce décor est représenté à tous les stades (Anse-du-Sud -- Raguennes " H " -- Govogne " J " -- Fougerais " A.2 - 3 " " B.4 - 5 - 8 ", et dans des parties de sites de briquetages à pilier non classées par rapport à la morphologie des godets : (Jaunais " B " - Govogne " G, M, D ") (Stade I;A. I.e.)

3 - Les courtes incisions parallèles : présentent souvent un aspect en coup d'ongle ; comme pour le décor précédent, la disposition se fait sur une seule ligne. Ce dessin apparaît avec les godets à lèvre sinuuse simple (Raguennes " H, B ") (Stade I.c.) ; il est retrouvé à la Govogne " C, D, G " (non classés par rapport à la morphologie des godets) ; ce décor n'est pas retrouvé au stade des godets



Raguennes . H . = 1 à 4.  
C . = 11.

Govogne . II . - J . = 5 à 7.  
D . = 8.  
C . = 10.  
G . = 12.

Jaunais . B . = 13.  
Anse du Sud = 9.

à bourrelet (Stade I.e.) ; mais il réapparaît à une phase plus récente des briquetages, (Stade II.a.)

4 - Les cordons en relief : simples ou imprimés fréquents à l'âge du Bronze (Roussellerie) sont ici, semble-t-il, plus rares mais présents au stade initial (Anse-du-Sud) (Stade I.a.) ; au stade des godets à lèvre sinuuse (Raguennes " H ") (Stade I.c.) ; au stade des godets à lèvre repliée en torsade (Govogne " J ") après lequel ils ne sont plus retrouvés (Stade I.d). Ils sont présents dans des loci mal classés par rapport aux godets : Govogne " M et G ".

#### 5 - Le décor estampé : (Pl.d.VI.N° 1 - 2 - 3)

Celui-ci n'apparaît qu'avec les godets à bourrelet (Stade I.e.). Il est rencontré sur 3 sites : Epinette " B " ; Fougerais " A.2 - 3 " et Rochelets " W3 ". Le même motif (M.47) (d.17 et 49) : arcs s opposés en sinusoïde, est retrouvé sur les 3 sites, des arcs emboîtés en frise, avec ocelles en grappes aux points de jonction complètent le décor du vase du Fougerais (proche des motifs M.30, 31 et 32), ces deux séries sont datées du début du IV ème jusqu'à la deuxième moitié du IV ème siècle avant notre ère (Tène A jusqu'à Tène B.I.).

6 - Parmi les décors divers peu fréquents citons : un graffiti incomplet (Raguennes " H ") (Pl.d.IV.N° 2) ; une incision en ligne apparemment circulaire surmontant une seconde ligne parallèle coupée d'incisions obliques (Raguennes " C ") (Stade I.b.) ; et une ligne de 4 fines cannelures parallèles surmontant 3 arceaux emboîtés de même nature (Govogne " H ") (Pl.d.VI.N° 4), un locus mal classé par rapport aux briquetages comporte en outre cordons en relief, et lignes uniques d'impressions digitées, des vases à lèvre biseautée, qui peuvent être comparées aux éléments du locus " c " des Raguennes (Stade I.b.). Ces décors sembleraient indiquer une influence des " Champs d'Urnes ".

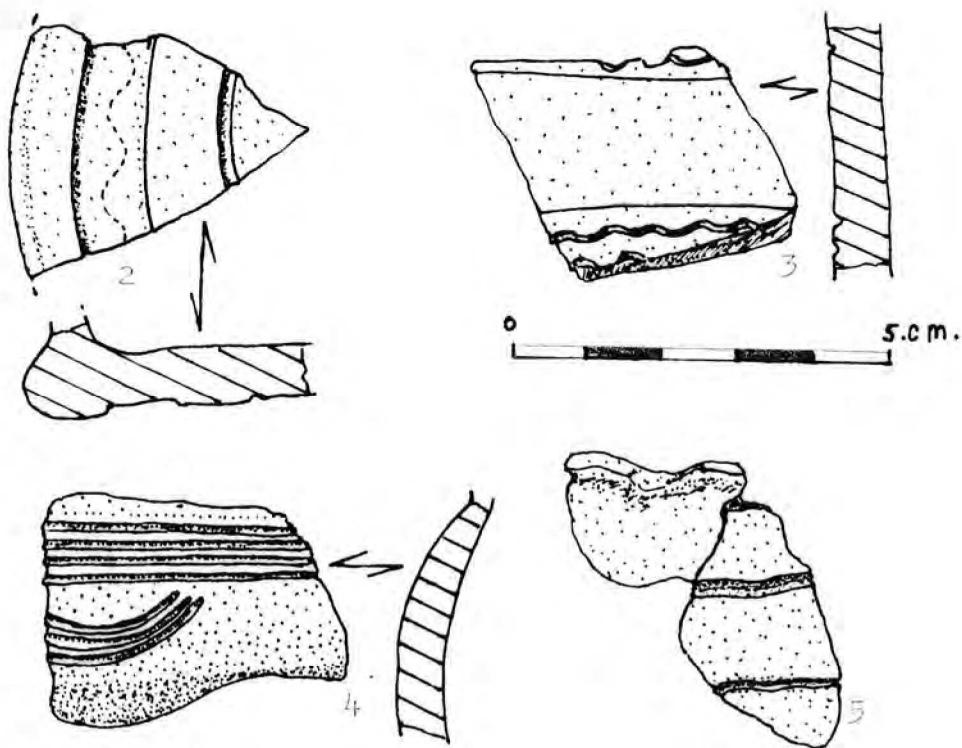
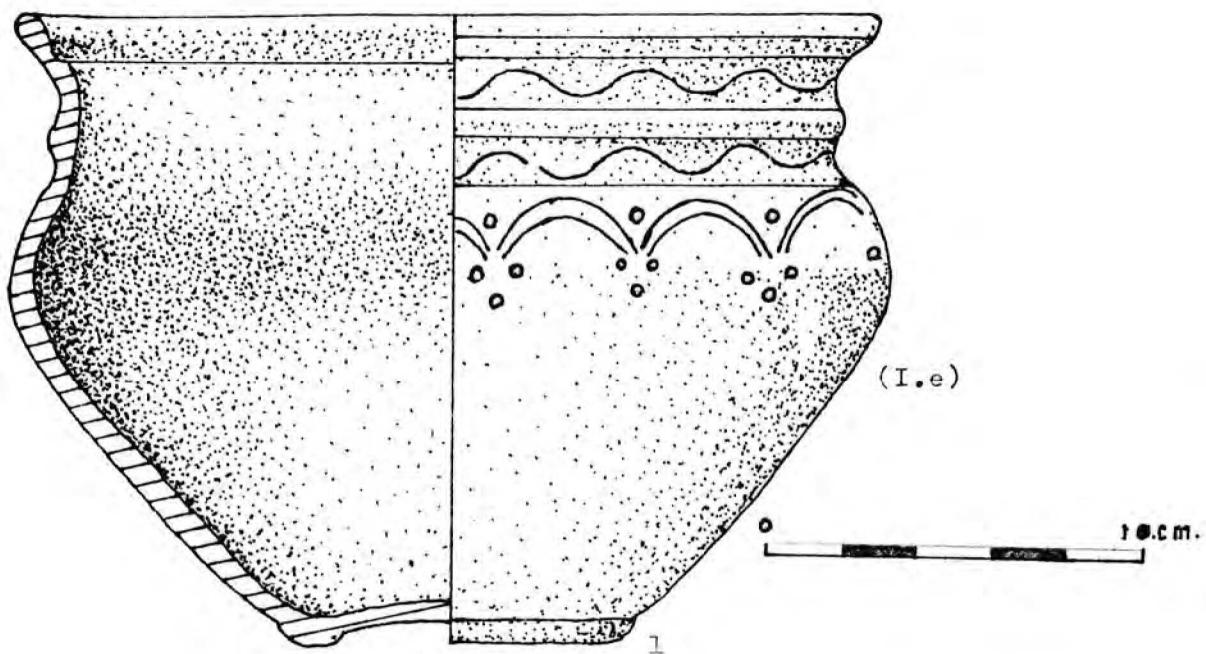
#### b - Les formes :

. Au stade initial il est peu ou pas de forme parfaitement connue ; les stades plus récents sont mieux pourvus : ainsi l'on peut isoler :

I - Des jattes simples : à bord plus ou moins infléchi ; elles sont présentes à tous les stades, à remarquer un fond légèrement ombiliqué aux Raguennes " H ". (I.a à I.e)

2 - Des jattes à profil en " S " : où plusieurs sous-groupes semblent pouvoir être définis :

: " " pincé = col long éversé et légèrement courbé, carène saillante arrondie : (Raguennes " H " et Fougerais " A.2 - 3 ") (Stades I.c et I.e).



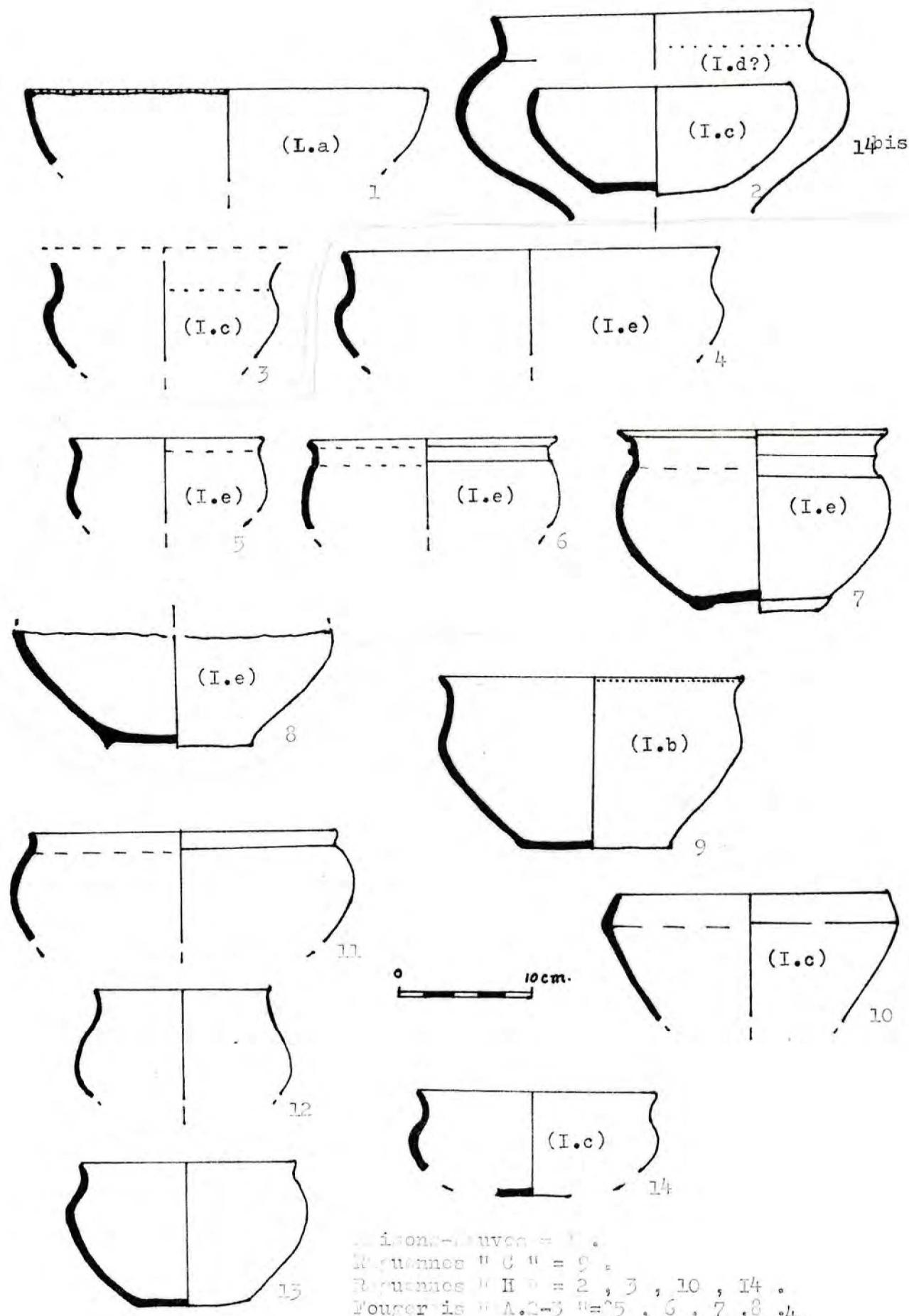
Fouage de la 2<sup>e</sup> = 1.

Epinette de la 2<sup>e</sup> = 2.

Roc de la 2<sup>e</sup> = 3.

Ovoine de la 2<sup>e</sup> = 4.

Journe de la 2<sup>e</sup> = 5.



Jisonneuvon = 1.  
 Riquenies " C " = 2.  
 Riquenies " H " = 2, 3, 10, 14.  
 Tougeris " A.2-3 " = 5, 6, 7, 8.  
 Govogne " III.A " = 11.  
 Govogne " II.C " = 12.  
 Jaimais " B " = 13.  
 Govogne " III.D " = 14.bis.

: à panse sub-sphérique : col généralement petit et droit (Fougerais " A.2 - 3 ") (Stade I.e), (Govogne " H " et " C " col long dans ce dernier locus) (Stades I.c et b), (Jaunais " B ").

- 3 Des jattes à base tronconique et col sub-cylindrique, carène arrondie : elles sont présentes aux Raguennes (" C " et au Fougerais " A.2 - 3 ") (Pl.d.VII.N°8, 9), (Stades I.b et I.e).

4 - Des jattes bi-tronconiques : un exemplaire trouvé aux Raguennes " H " (Pl.VII.N°10) (Stade I.c).

5 - Des écuelles à profil en " S " ou jattes basses à fond plat : (Raguennes " H "). (Pl.d.VII.N°14) (Stade I.c)

6 - Des vases hauts à épaules à ressaut : (Raguennes " H " et Govogne " J ") : col long éversé légèrement (Pl.d.VIII.N°1, 2). (Stades I.c et d)

7 - Des vases à épaules arrondies : col court généralement assez droit (Fougerais " A.2 - 3 ") (Pl.d.VIII.N°3, 4, 5) (Stade I.e).

8 - Des vases ovoïdes : épaules fuyantes, semblant dériver d'une forme bi-tronconique, ils semblent présents à tous les stades (Pl.d.VIII.N°6)

9 - Des vases situliformes : un exemplaire présent aux Raguennes " H " (Pl.d.VIII.N°8) (Stade I.c).

10 - Des pôts de fleurs : cette forme simple semble aussi être présente à tous les stades (Pl.d.VIII.N°7).

II - Des gobelets ou bols : soit une forme simple à fond droit ou ombiliqué, soit présentant une légère gorge figurant un col semblant aussi être de tous les stades. (Pl.d.VIII.N°9 à 12).

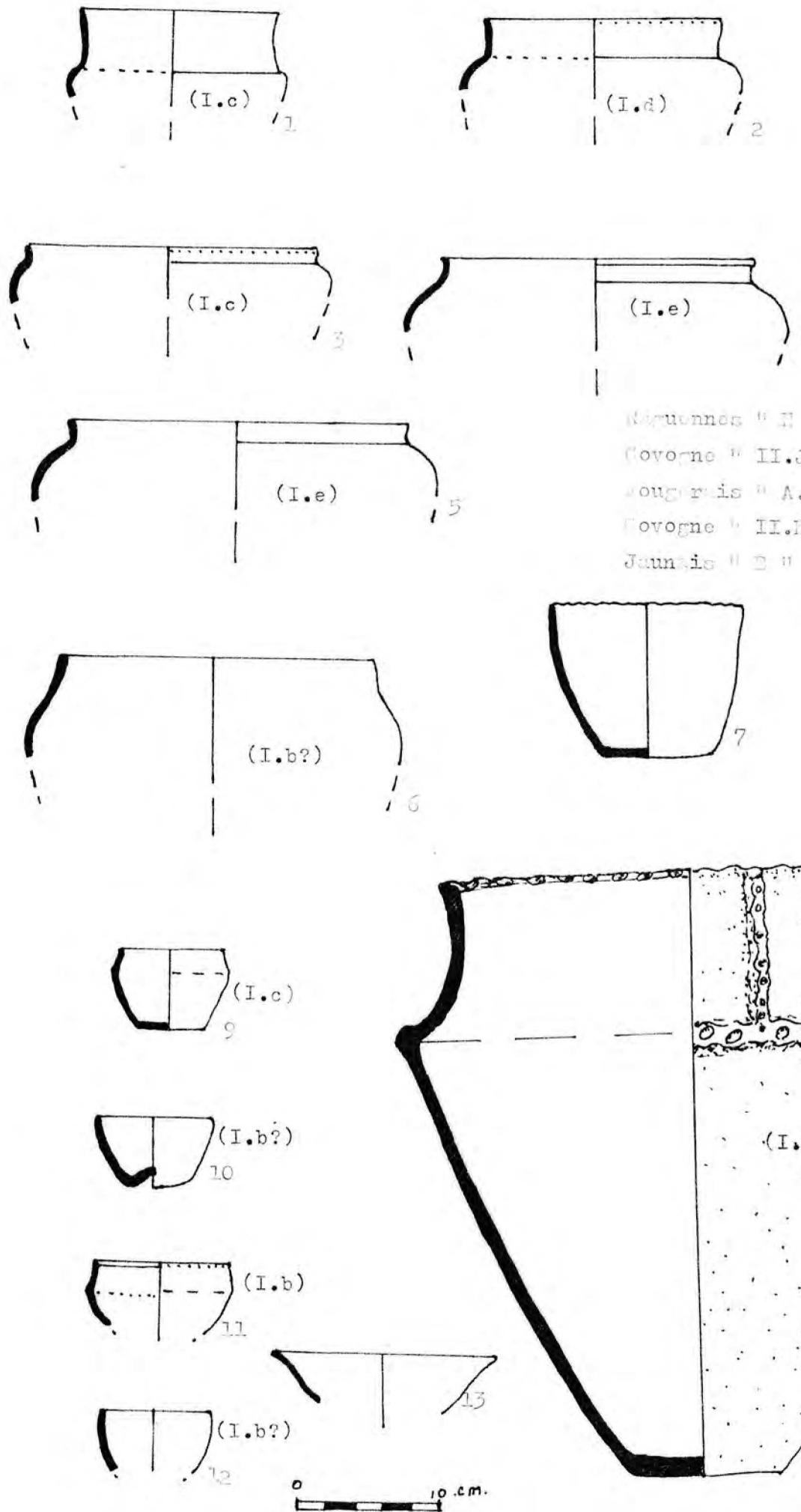
12 - Une coupe : à calice en " V " très ouvert est connue au Jaunais " B " : (Pl.d.VIII.N°13). (assiette ou coupe dont les formes voisines se retrouvent du Bronze final à la Tène).

13 - Une urne en bulbe d'oignon : (Pl.d.VII.N°14 bis) (Govogne II.d) " forme très répandue au Bronze Final III " (a)

#### c- Détails morphologiques divers :

- La lèvre à cannelure interne semble présente à tous les stades, mais en nombre très réduit d'exemplaires. Elle est assez étroite.

- Les lèvres biseautées, à petit relief externe sont assez fréquentes dans des loci malheureusement souvent mal classés (Govogne " II. C et H ") par rapport aux différents stades des godets ;



mais on les rencontre aussi aux Raguennes " C " (Stade I.b).

- Les cols longs droits ou légèrement concaves en dehors sont fréquents aux stades intermédiaires (Raguennes " H " et Gogene " II.J ") (Stades I.c et I.d), et moins au stade final (Fougerais " A.2 - 3 ") (I.e).

- Les cols courts droits sont aussi plus fréquents au stade final. Il en est de même pour les cols courts éversés en gorge. (Stade I.e)

(a) : Piette J. une sépulture de la Tène à Barbuise - Courtavant (Aube)  
BSIF, 68, 1971, pp : 220 - 223.

- Les fonds ombiliqués semblent présents aux 4 derniers stades.

TABLEAU des DEGRAISSANTS de la CERAMIQUE de la PREMIERE PHASE des BRIQUETAGES.

- SITES		O	Sable	Grossier	Divers	Sable +:	Micas	Nombre de Stade	vases
Boucaud +	: 50%	:	12%	:	31%	:	6%	:	16 :
Anse du Sud :									I - a
Maisons-Neuves	: 20%	:	20%	:	50%	:	10%	:	10 :
Raguennes.C.	: 16%	:	32%	:	33%	:	15%	:	10 :
Raguennes.A.H.	16%	:	26%	:	33%	:	6%	14%	30 :
Govogne.J.	: 13%	:	20%	:	26%	:	6%	26%	6% : 15 :
Epinette.B.	: 36%	:	40%	:	14%	:	4%	:	22 :
Fougerais.A.	2.40%	:	24%	:	4%	:	24%	2%	47 :
Fougerais									
B.4-5	: 33%	:	28%	:	2%	:	20%	5%	58 :
B.7.	: 32%	:	21%	:	2%	:	33%	6%	46 :
B.8.	: 33%	:	26%	:		:	33%	10%	21 :
Raguennes.H.	: 19%	:	56%	:	19%	:	6%	:	16 :
									(I - b?)

d - Les pâtes :

- A cette phase des briquetages la céramique paraît assez bien cuite, mieux qu'à l'âge du Bronze (Roussellerie) ; cependant la plupart du temps elle peut être rayée par l'ongle.

- La teinte dominante est le noir, les rouges sont cependant souvent présents.

- Fréquemment on note des pâtes dotées de nombreux pores, pâtes où le dégraissant paraît le plus souvent absent ; il pourrait s'agir d'un dégraissant dégradable qui a disparu (matière végétale? ou calcaire (coquillage) dissoute par nos sols acides ?), mais apparemment (à la loupe)

il semblerait que ces cavités aient une forme subsphérique ; elles évoqueraient plutôt de petites bulles et l'on pourrait penser à l'utilisation de terres particulières (vases de marais chargées de gaz par exemple ?), ou à un travail particulier de la pâte ? Cette particularité semble apparaître à la Roussellerie (site de l'âge du Bronze), dans la partie toute supérieure du vieux sol recouvert par la dune, elle semblerait indiquer une étape chronologique : fin de l'âge du Bronze ?

- L'étude des dégraissants (C.F. tableau) ne fait pas apparaître de différences notables entre les divers stades de cette phase, si ce n'est la moindre utilisation d'éléments grossiers (aux environs de 2 mm) au stade final.

#### G —— Comparaisons :

• Des éléments de briquetage à pilier sont connus en France :

: Au Curnic (Fin) : essentiellement des piliers et une fosse ovalaire remplie de cendres. (d.21).

: Dans les Charentes : St-Augustin, La Breize et Port-Coutard : piliers et godets simples (d.29) dans les dépôts de cendres.

: Dans le Nord (Etaples) (d.29) : très gros piliers.

: Dans la grotte de Barriéra (A.M.) : piliers. (d.2)

• En dehors de l'hexagone peuvent être cités :

: Ceux de la vallée de la Saale (R.D.A.) : piliers dont l'usage est interprété de façon toute différente de la nôtre : (la trompette servant de support à un godet reçu dans sa concavité, ou devenant elle-même godet).

: Sur les bords de la Mer Noire où ils sont associés à des vases rectangulaires.

: Sur les côtes Anglaises : où de très gros piliers sont associés à des vases à parois très épaisses (environ 3 cm) de forme ovalaire ou rectangulaire.

: Même au Japon où l'on retrouve diverses sortes de piliers.

: En Afrique où ils ont encore un usage actuel (d.48)

. S'il est des convergences de formes, il est bien évident que nos briquetages du Pays-de-Retz ne peuvent être mis en comparaison avec ceux de zones trop lointaines. Seuls ceux de notre côte atlantique (Charente et Finistère) paraissent avoir une identité véritable.

: piliers de formes et de dimensions voisines.

- Cela n'est qu'un très rapide résumé de la thèse de F.L. Gouletquer (Rennes 1970), et des rapports du congrès de Colchester (1974).

: Godets simples en Charentes de 8 cm de diamètre et hauts de 13 à 14 cm.

: Enfin la situation dans le temps de ces industries paraît la même ; le site du Curnic étant daté de - 800.B.P. (c.I4.) et les sites Charentais du Hallstatt par leur céramique.

.Notons encore qu'entre Loire et Gironde sont connus depuis un peu plus d'un siècle des piliers à extrémité tripode, accompagnés de pilier en " T ", de tessons de " barquettes " (vases à ouverture rectangulaire), parfois associés dans des dépôts de cendres à des piliers en trompette (ce qui semble être une évolution locale particulière des briquetages).

## H --- Datation :

### a - La céramique d'accompagnement :

- Une première approche de la datation des briquetages à piliers du Pays-de-Renf peut être tentée grâce à la céramique d'accompagnement, grâce aux décors observés, aux formes aussi ;

#### - les décors :

: les cordons en relief : simples ou à impression digitée rappellent l'âge du Bronze, ils sont présents aux 4 premiers stades (a, b, c, d) (Inse-du-Sud - Raguennes " H " - Govogne " J ") (godets simples - godets à lèvre sinuose simple - godets à lèvre en torsade) au delà ce dessin n'apparaît plus.

: le décor estampé : n'est présent qu'au stade final (e) (godets à bourrelet : Epinette - Fougerais " A.2 - 3 "), ce qui place ce stade vers la première moitié du IV ème siècle avant notre ère. (Fin Hallstatt - début Tène).

: la ligne unique d'impressions digitées sur panse : est rencontrée dans les 3 derniers stades, et semble se poursuivre bien au delà.

#### - Paraissent relever de la tradition des Champs d'Urnes :

: les incisions parallèles recoupées d'incisions obliques (Raguennes " C ") (Stade I.b).

: les lèvres biseautées (Raguennes " C ", Govogne " II.H. " et couche " supérieure " de la Roussellerie) (Stade I.B)

: les fines cannelures parallèles surmontant des arceaux emboîtés (Govogne " H ") (Stade I.b ?), Roussellerie " couche supérieure " et peut-être aussi Courance. Abauzit, qui a fait un recensement de ce décor (d.I.), le situe au Bronze-Final : II - Bronze-Final : III. Ce décor de cannelures de la Roussellerie et Govogne " C " est aussi très voisin de la cruche N°3 de la grotte des Duffait (Charente) : ensemble daté du Bronze-Moyen D. ou III. avec influence de la phase préliminaire des Champs d'Urnes (d.23) où 2 datations C.14 ont donné : 1020 ± 100 et 1090 ± 110.

- Les formes :

.Pour les formes des vases : rappelons le vase situliforme des Raguennes " H " (stade I.c), qui nous place aussi à l'âge du Bronze final : son décor de cordon en torsade à la carène le placerait même au Bronze Final I (d.2 et d.7) ; et la coupe du Jaunais " B ", dont des formes comparables peuvent être trouvées du Bronze Final à la Tène. Pour le détail, rappelons la disparition de tout moyen de préhension, le changement de forme des fusairoles qui, de galette plate, devient une sphère aux pôles aplatis, une meilleure cuisson des pâtes avec apparition de pâtes poreuses à dégraissant souvent absent : tous ces détails nous éloignent du Bronze Moyen.

- Plus intéressante paraît être l'écuelle biconique des Raguennes " H " (stade I.c) : elle est comparable aux N° 30 et 32 du site du Lizay dans l'île de Ré, que Tardy et Mohen attribuent au Bronze Final II.b. (à cheval sur Bronze Final et Hallstatt. B.I. d'après Hatt (d.33)) et, dont ils recensent les formes dans le Sud-Ouest de la France (d.48 bis). Le vase des Raguennes apparaît comme le plus septentrional et laisse présager des influences venant du Sud-Ouest (ce que nous avons déjà constaté pour un vase à décor plastique de la Malnoue-en-Cheix).

- L'urne en bulbe d'oignon de la Govogne II.d. paraît se rapporter au Stade I.d. des briquetages, mais sans certitude absolue, elle situerait cette séquence au Bronze-Final III.

- La confrontation de ces diverses comparaisons peut être résumée en un tableau :

- Stade " I.b. " : Bronze-Final II - Bronze-Final III.  
( : Bronze-Moyen-D ou III.

- Stade " I.c. " : Bronze-Final I.  
( : Bronze-Final II.b. (à cheval sur Bronze-Final et Hallstatt).

- Stade " I.d. " : Bronze-Final III.

- Stade " I.e. " : Hallstatt-début-Tène.

On peut constater des discordances dans les différentes indications chronologiques que nous apporte cette comparaison ; il faut sans doute en accuser la dissemblance des nomenclatures utilisées par les auteurs que nous avons pris en référence : quoiqu'il en soit toutes ces indications situent les trois stades " b, c, et e " de cette première phase des briquetages au Bronze-Final.

b- Les datations absolues :

- La datation C.I4. du Boucaud (stade I.a.) a donné :  $750 \pm 200$  avant J.C. ; l'exactitude de cette mesure est confirmée par le résultat obtenu, par la même méthode, au Curnic, qui est de  $850 \pm$  avant J.C.

- Le locus " B.4. " du Fougerais qui correspond au stade " I.e. " (avec cependant possibilité d'une certaine contamination par un stade immédiatement plus récent : stade " II.a. ") a, quant à lui, donné la date de  $350 \pm 200$  avant J.C.

- Le résultat obtenu pour le four de l'Epinette (Stade " I.d. " a montré une importante contamination.

- Des datations sont attendues pour les sites des Rauguennes (stade " I.c. et I.b. "), de la Govogne " II " (stade " I.d. "), des Maisons-Neuves (stade " I.a. ") ; et du Jaunais " B " (stade " Indéterminé ").

La stratigraphie de la vallée de la Roussellerie qui montre un petit fragment de petit pilier au dessus de la céramique du Bronze-Moyen est donc bien confirmée par notre première datation.

Les indices fournis par la comparaison des céramiques d'accompagnement sont confirmés aussi par les deux datations obtenues ; les nouveaux résultats attendus devraient encore nous permettre de gagner en précision.

NOTE COMPLEMENTAIRE :

LE BRIQUETAGE DES COEURS-EN-STE-MARIE.

En Mars 1978, à la suite de labours, fut découvert un petit amas de piliers de faible diamètre (une douzaine) et quelques tessons de céramique qui correspondent à la première phase des briquetages, stade initial. Le lieu de la découverte se situe aux Coeurés-en-Ste-Marie sur un relief dominant la mer à quelque 1000 m du rivage actuel (Coordonnées Lambert : 261,5 - 245,2 - 38m).

— L'éloignement de la mer surprend quelque peu pour un site de cette période, en comparaison avec les autres briquetages de ce type, tous placés en bordure de rivage ; cependant le relief où il est installé domine nettement la Baie de Bourgneuf ; et il est bien probable que ce briquetage soit le signe révélateur d'un camp tout proche.

— La prospection avait été orientée au long d'un chemin qui nous paraissait être une voie antique : du site gallo-romain de la Croix-Renaud-en-La-Plaine, à Pornic qui passe près de la Maison-Vigneux. Il vient de nous révéler tour à tour sur son trajet : le site gaulois de la Raitrie ; le site gallo-romain de la Prudhommière (près d'un puits) et ce briquetage du stade initial (prologue de la découverte possible d'un camp). La naissance de ce chemin pourrait donc remonter (au moins) à cette époque ?

— L'exploration des labours environnants a permis de récolter des silex taillés d'allure " néolithique ", surtout concentrés autour du briquetage mais les découvertes, cependant moins denses, s'étendent au moins à 150 m au nord de celui-ci. L'on décompte : 8 grattoirs, 2 racloirs, 1 flèche tranchante, 4 coches ou éclats, 5 lames retouchées, 1 denticulé, 2 burins, 1 couteau à dos, un des grattoirs est tiré d'une hache polie apparemment très plate à bord équarri.

. Ces silex sont-ils contemporains du briquetage ? La situation stratigraphique des diverses récoltes ne peut l'affirmer (silex récoltés en surface du labour, briquetages ramenés aussi en surface, mais descendant aussi 5 cm au-dessous de ce labour, donc en situation stratigraphique voisine).

. Il peut être tenté une comparaison avec les autres briquetages de même stade ; mais pour la majorité de ceux-ci, aucune prospection de leur entourage immédiat n'a pu être menée en raison d'une couverture de dunes ou de sédiments épais ; cependant :

- A l'Anse-du-Sud : où le briquetage apparaît en coupe de falaise, dans le vieux sol surmonté par la dune, il a pu être récolté quelques éclats de silex de facture " néolithique " et une hache polie très plate.

- Au Boucaud : galets de silex brûlés accompagnent piliers et fragments de godets.

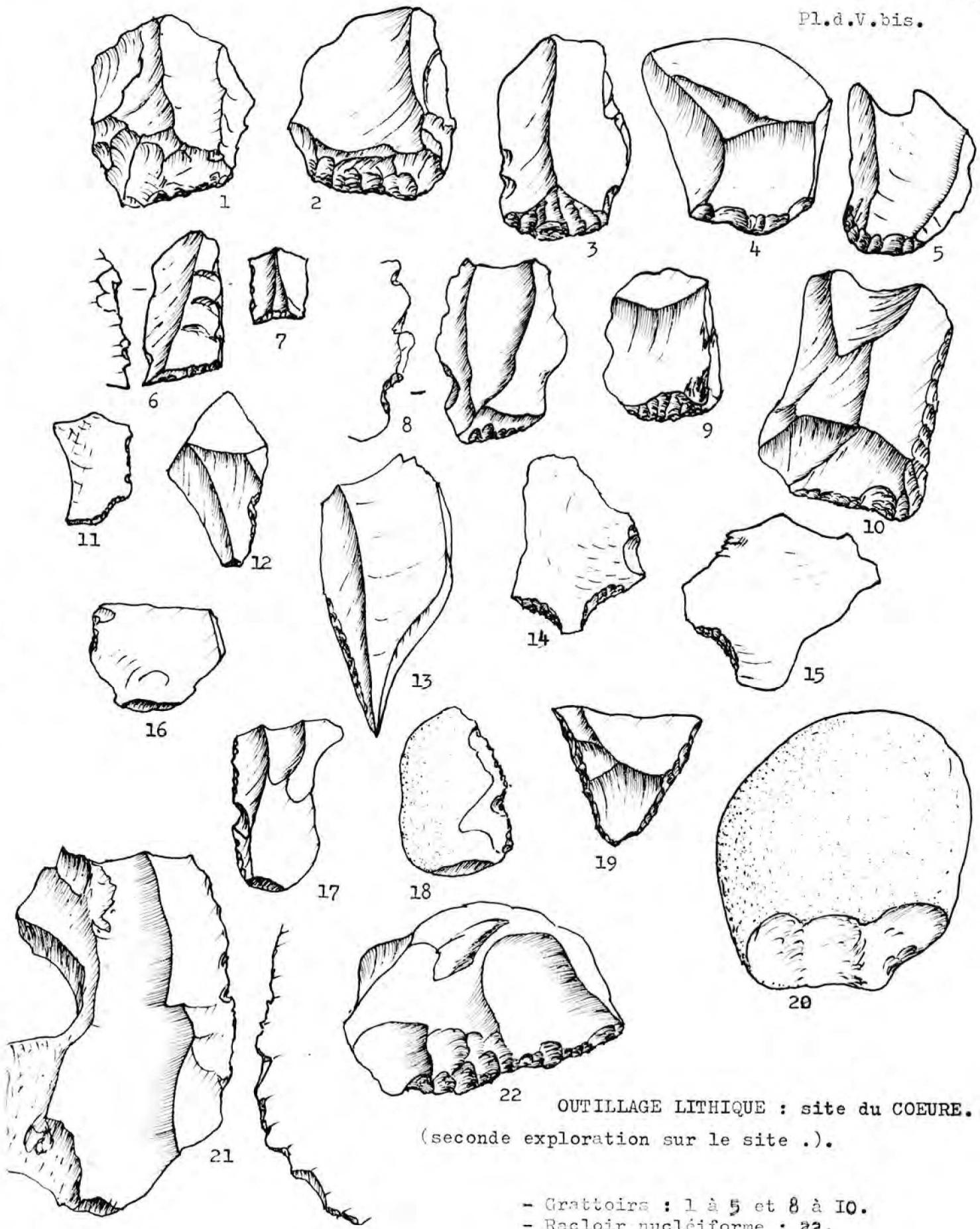
- A Gohaud ; Aux Maisons-Neuves aussi quelques silex apparaissent, mais il ne peut être établi de concordance stratigraphique précise.

- Dans les fossés des Raguennes n'apparaît aucun silex taillé, cependant il en est récolté quelques-uns dans les coupes faites par la voirie sous la couche de dune plus ou moins en contiguïté avec des traces de briquetage ; l'exploration récente d'un labour qui paraît compris dans l'intervalle des fossés, nous a permis de récolter : 2 grattoirs, 1 petit couteau, 1 coche, 2 éclats retouchés, et une dizaine d'éclats bruts, attestant la taille du silex sur place.

- A la Govogne, où en surface était déjà connu un site " néolithique " avec flèches à ailerons et pédoncule, flèches tranchantes, haches polies ; quelques éclats et même outils sont retrouvés dans les fossés, mais ils ont pu y parvenir " spontanément " ; aucun ne se trouve dans les rejets de matériel (dépôts de briquetage ou de céramique) parfaitement inclus et de ce fait on ne peut établir de concordance chronologique.

- A la Roussellerie : le petit fragment de petit pilier est situé au sommet de la couche d'argile bleue, quelques centimètres au-dessus de matériel céramique de typologie Bronze-Moyen, de haches polies, de silex taillés, mais il n'est pas de strates nettes dans cette couche, qui ne dépasse guère 20 cm.

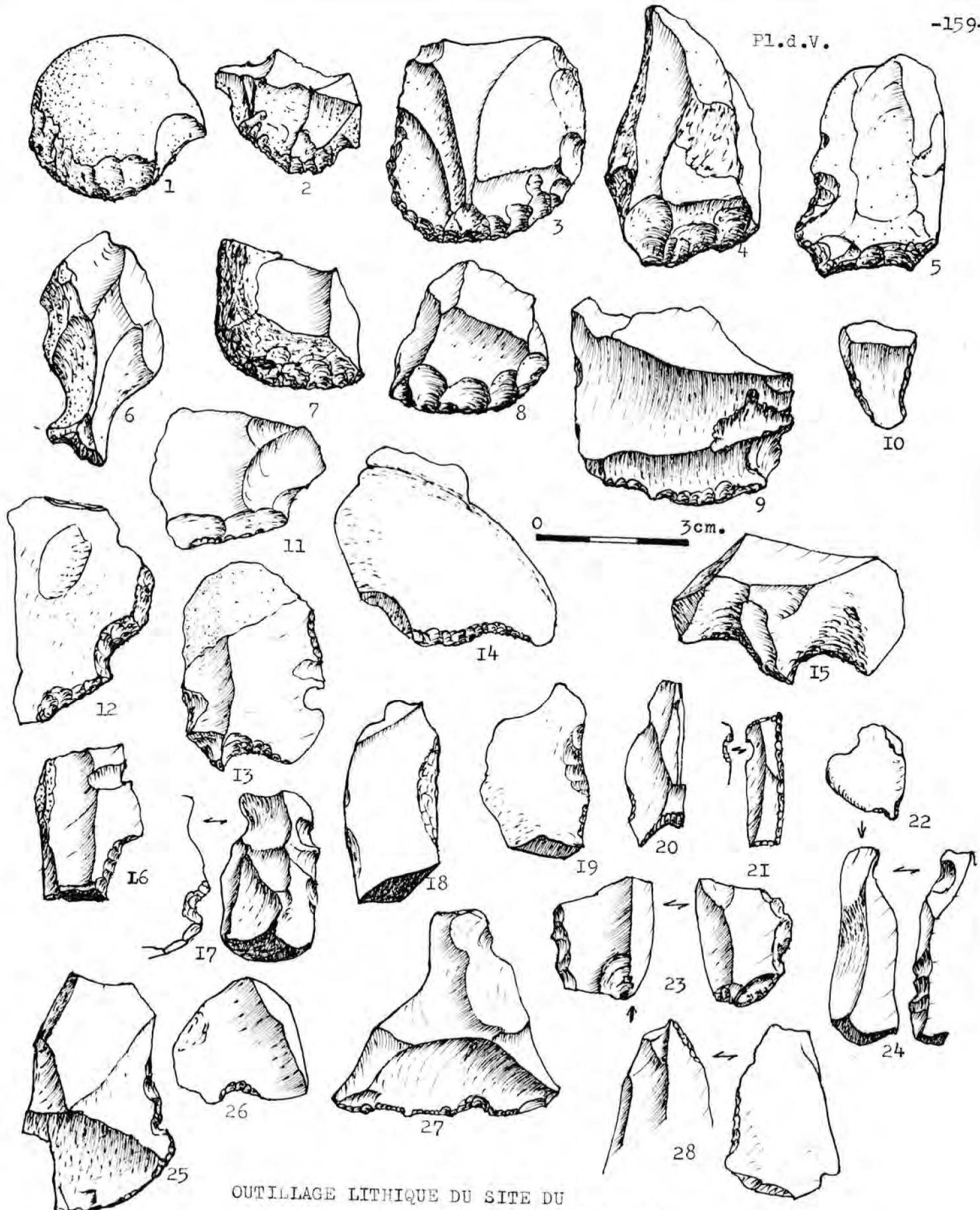
Il est donc fort difficile de conclure : presque tous les briquetages du stade initial montrent la présence d'un outillage lithique : sa contemporanéité avec les briquetages n'est pas encore formellement prouvée ; elle semblerait probable, étant donnée l'absence quasi totale d'objets de métal dans les nombreux sites que nous avons évoqués.



22 OUTILLAGE LITHIQUE : site du COEURE.  
(seconde exploration sur le site .).

- Grattoirs : 1 à 5 et 8 à 10.
- Racloir nucléiforme : 22.
- Flèche tranchante : 19.
- Coches : 11 , 15.
- Lames retouchées : 6 , 7 , 13, 16, 17.
- Eclats retouchés : 12 , 18, 21.
- Perçoir : 14.
- Galet aménagé : 20.

0                    5 cm.



## OUTILLAGE LITHIQUE DU SITE DU

Coeuré-en-Ste-Marie.

- .. Grattoirs : 1 à 8.
- .. Racloirs : 9 et 11.
- .. Flèche tranchante : 10.
- .. Coches : 12 à 14, et 26.
- .. Lames retouchées : 16 à 20.
- .. Microlithe : 21.
- .. Denticulé : 15.
- .. Burins : 23 et 24.
- .. Eclats retouchés : 25 et 27.
- .. Couteau à dos : 28.
- .. Hache polie réutilisée en grattoir : 5.

## PHASE DES FOURS ALLONGÉS A PONTS

• A cette phase la forme des fours et des vases se modifie de façon très importante : l'on passe de la forme ronde à la forme allongée :

### I --- Les Fours

#### a --- Le modèle (Pl.d.IX - A)

Il est représenté par le four de la Paupelinière-en-St-Michel, découvert en 1970. Il s'agit d'une fosse allongée, dont la longueur devait dépasser 4 mètres (une extrémité avait été arasée par des travaux) ; profondeur et largeur sont proches de 0,50 m. Le fond était tapissé d'une couche de cendres et de charbons.

Les structures internes paraissent représentées par des blocs de pierre (quartz) parallélépipédiques, dont l'un enjambait encore la fosse ; il était soutenu, à chaque extrémité, par des pierres de même nature, mais de moindre grosseur qui paraissaient faire office de corbeaux ; plusieurs autres blocs de longueur équivalente étaient situés dans un environnement proche, vraisemblablement déplacés par les labours. Le remplissage de ce four, qui paraissait s'être effondré sur place, montrait en outre la présence de fragments de grosses briques à faces parallèles, épaisses de plus de 5 cm ; de boulettes ovalaires de terre cuite portant empreintes digitées ; ces deux types d'éléments sont faits d'une pâte à dégraissant & très grossier (dépassant souvent 5 mm). De nombreux fragments d'augets complétaient ce remplissage.

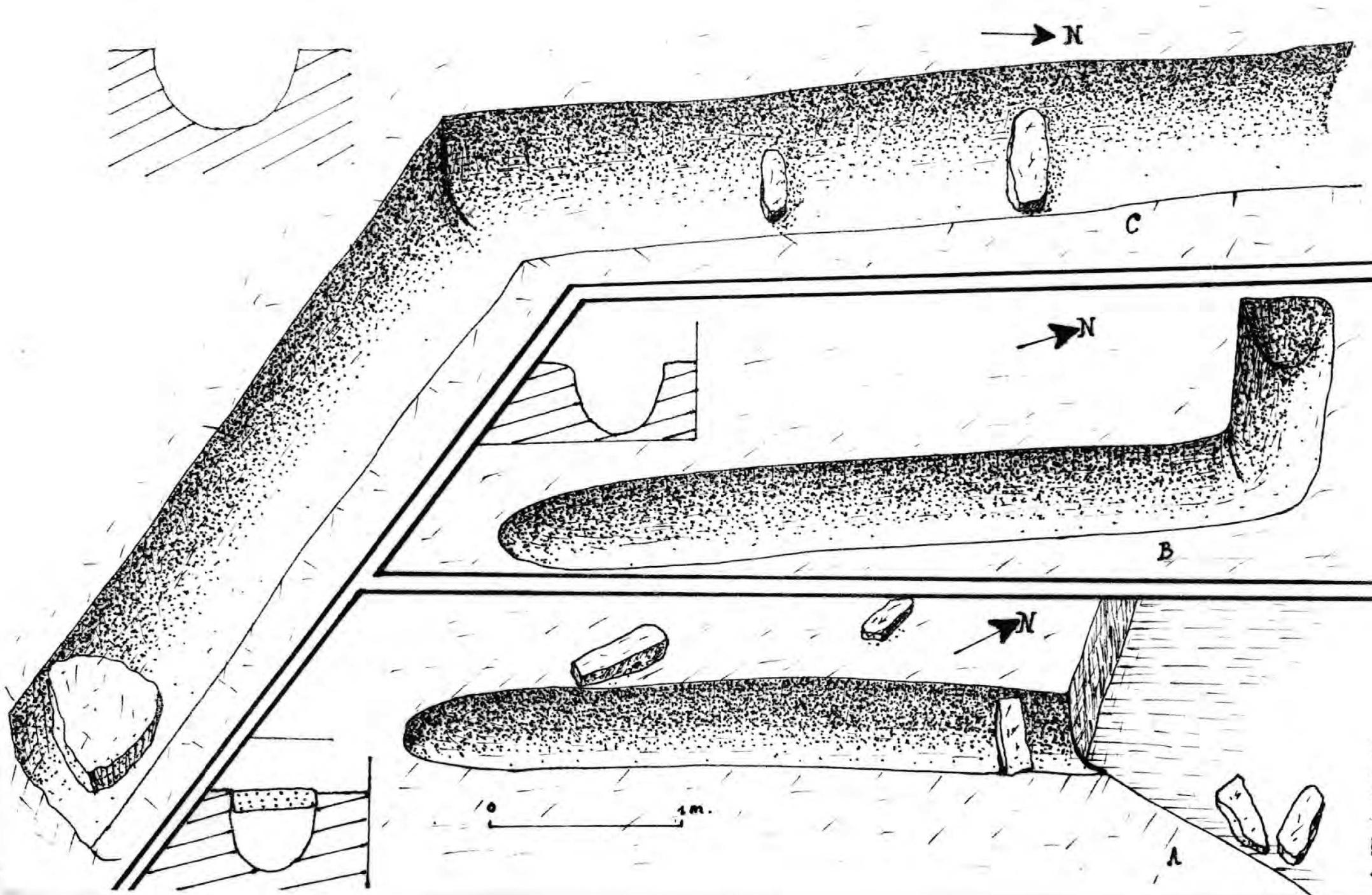
#### b --- Reconstitution des structures :

Il nous est apparu logique de reconstituer ainsi l'organisation de ces structures : des pierres allongées où des poutres de brique enjambent une fosse étroite et allongée servant de foyer, sur ces ponts reposent les augets calés par des poignées d'argile. (Pl.d.X - B)(a)

#### c --- Les autres fours :

La structure "F" de la Govigne "II" en La Plaine : (d.65) après un arasement du sol de 0,35 m montre une fosse de 4,25 m de long avec, à une extrémité, un diverticule, tournant à angle droit, long de 1 m ; sa largeur en gueule est de 0,50 m environ, sa profondeur restante

(a) : une maquette reconstitue ce type de four au musée de Bourgneuf.



est de 0,35 m ; des structures fonctionnelles il ne restait que quelques boulettes de calage à empreintes digitées. Le fond de la fosse était couvert de cendres et de charbons. (Pl.d.IX-B)

.Les fours " A " et " B " de la Govogne " I " en-la-Plaine découverts en 1976 sont deux fosses ayant une extrémité apparemment commune, elles sont remplies de cendres et sont creusées dans un limon jaunâtre. La limite exacte des fosses est difficile à définir (la cendre ayant plus ou moins imprégné le limon ambiant) ; l'une devait atteindre une longueur de 4 m, l'autre devait dépasser 5 m, leur largeur en gueule paraissait se situer entre 0,70 et 0,80 m; leur profondeur au-dessous de la terre labourée ne dépassait pas 0,40m. Des structures internes, il ne persistait que quelques fragments de briques très altérés, et sans caractère précis, des pierres plates brûlées et très fragmentées (avec cependant 3 assez grosses), des boulettes de calage dans la fosse " A ", des fragments d'augets de type différent dans chacune d'entre elles. (Pl.d. IX.c).

.Le fossé " F.3 " du camp du Fougerais-en-St-Michel exploré en 1974 : fossé dans l'orientation du fossé " F ", creusé comme les précédents dans le limon (donc de délimitation précise difficile), était long de 4 m environ, large de 0,70 m environ pour une profondeur voisine de 0,50 m ; des structures internes, il ne restait que des pierres plates brûlées et fragmentées, des fragments de poutres de brique et des tessons d'augets, et un fond cendreux.

#### d --- Autres éléments de structure (sans four) :

.Les fossés " B.3-4-5-7 et A.I. " du camp des Fougerais ont livré de nombreux fragments de " poutres " de brique en compagnie de tessons d'augets de cette séquence. (d.57)

.De même à la Govogne " II " les structures : " A, B " (dépôts superficiels), " T " (fossé d'enceinte) ont fourni des fragments de poutres en compagnie d'augets de cette séquence.

.Ces " poutres ", toujours rencontrées avec des augets (de cette séquence), semblent donc faire partie de ces fours allongés. Les éléments les mieux connus sont des briques parallélépipédiques ou à crête arrondie, leur plus grande longueur connue est de 16cm ; leur épaisseur varie de 6 à 12 cm.

.Jusqu'à présent il n'est connu aucun autre four de ce type en dehors du Pays de Retz. Cependant le four de Kerhillio dans le Morbihan décrit par Wilmer, et dont la description a été reprise par P.L.Gouletquer (d.24), a bien des ressemblances avec nos fours allongés : en effet ce four était une fosse de 3,25 de long sur 0,30 de largeur et de profondeur, des corbeaux formés de pierres plantées dans les parois de la fosse

soutenaient des barres de briques supportant les augets, à la manière de nos ponts de pierre. La similitude des structures des fours est donc évidente, mais à Kerhillio les augets sont des vases à ouverture rétrécie (ouverture = 210 x 25 mm, fond = 220 x 35 mm, hauteur = 65mm) très différents, comme nous le verrons, de nos augets.

## II -- Les récipients ou AUGETS.

.A ces fours sont associés des récipients en forme de tronc de prisme : les augets : vases à ouverture rectangulaire. (x)

.Deux types différents d'augets sont connus à cette phase :

### a --- Augets à bourrelet interne : type Fougerais.

.C'est en effet en ce lieu que ce type de vase fut reconnu pour la première fois. Ce sont des vases à ouverture rectangulaire (28 x 12,5 cm) (seules dimensions exactement connues), dont le bord a été replié intérieurement sur un bourrelet dont le diamètre voisine 2 cm, tout comme pour les godets du stade précédent. L'inclinaison du petit côté, en dedans par rapport au plan de l'ouverture du vase, est de 50°, celle du grand côté de 65°, l'épaisseur des parois ne dépasse guère 3 mm. Hauteur et autres dimensions de ces augets ne sont pas connues. Le tout : bourrelet et parois, est en terre rouge à dégraissant sableux assez abondant. (Pl. d.X.A.N°J).

.Cet aget emprunte au godet terminal de la phase précédente la technique de la paroi repliée sur un bourrelet oral, mais il y a passage de la forme ronde à la forme allongée, tant pour le vase que pour le four. La liaison avec la séquence précédente paraît donc technologiquement évidente ; elle est en outre stratigraphiquement démontrée dans les fossés " B.4-5 " du Fougerais où des fragments de " bourrelets à dos rond " sont immédiatement sous-jacents à des fragments de " bourrelet à dos droit " .

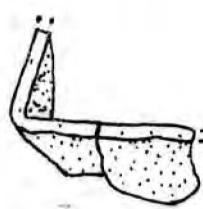
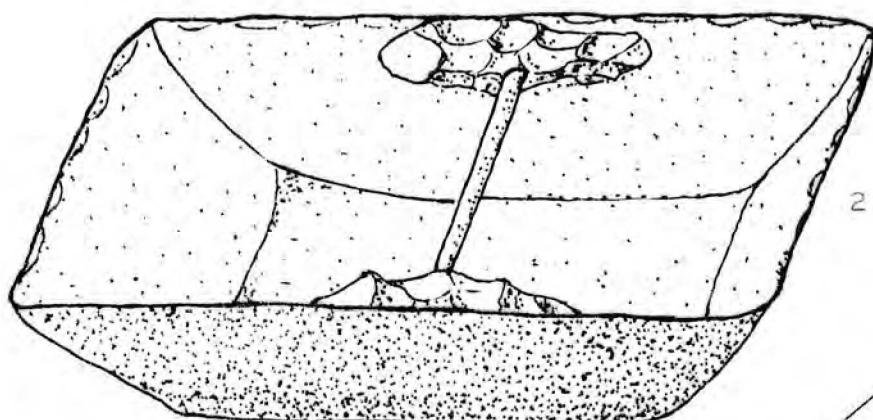
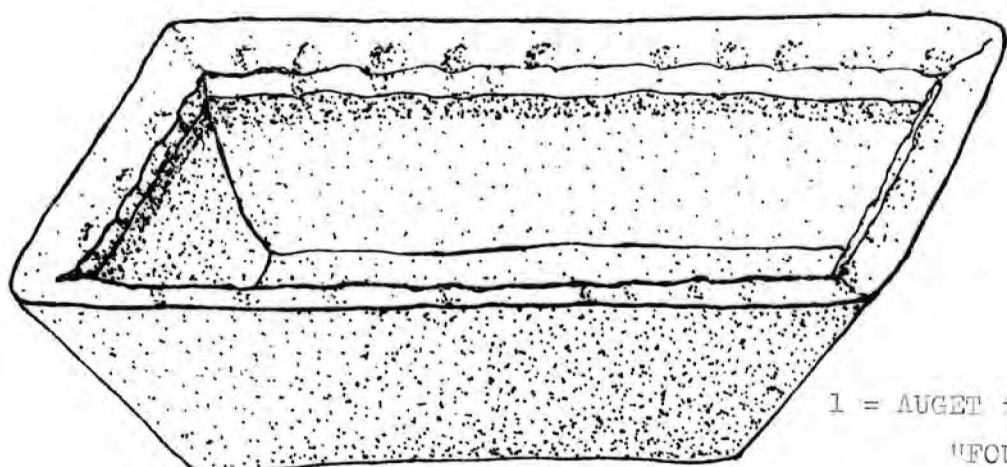
.Des augets de ce type ont été identifiés dans un certain nombre de sites grâce à ces fragments de bourrelet à dos droit :

- A la Govogne " I.B " dans un four allongé où deux petits côtés mesurent aussi 12,5 cm.

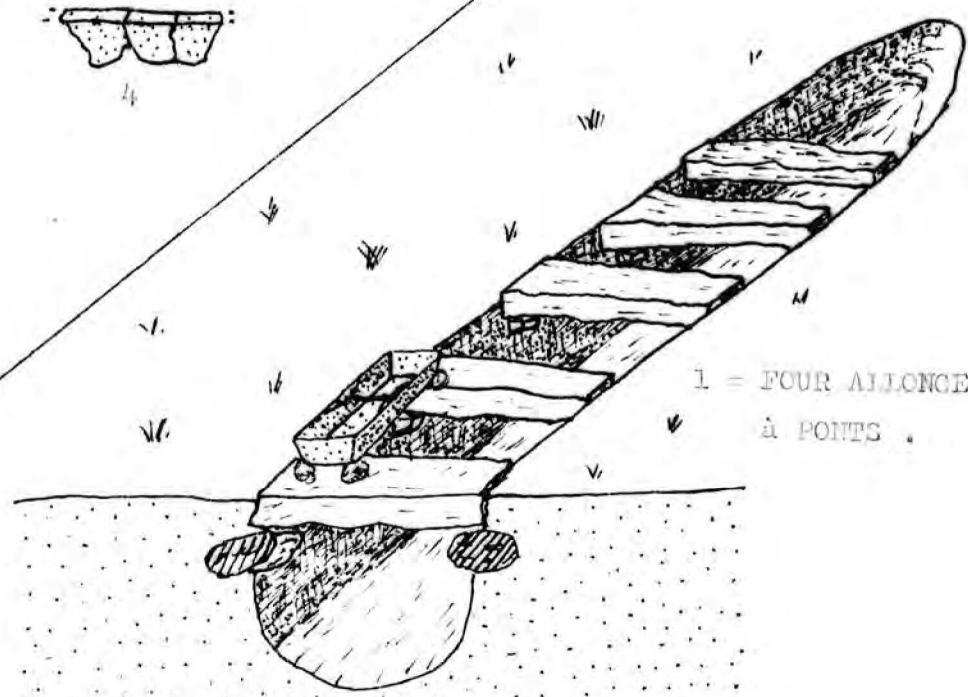
- A la Govogne " II " structures " A, B, et T " voisines du four allongé " F ".

- Aux-Sables-en-les-Moutiers où le curage de l'étier de la Charreau-Blanche a ressorti 3 fragments dont 2 angles.

(x) : Depuis les travaux de P.L.Gouletquer, on s'accorde pour appeler : godets, 1 = récipient à ouverture circulaire, et augets ceux à ouverture rectangulaire.



5 C.M.



- Aux Maisons-Neuves, dans cette même commune, dans le curage du ruisseau de Moquechien, à quelque 50 m d'un briquetage à piliers.

- Au bourg de St-Michel, un fragment de bourrelet a été extrait d'un fossé en " V ".

b --- Augets à poignées bordant le grand côté : type Paupelinière.

C'est dans ce site qu'ils furent découverts pour la première fois en 1970. Il s'agit de vases à ouverture rectangulaire de 22 x 11 cm en forme de tronc de prisme, la hauteur est voisine de 5 cm et le fond mesure 18,5 x 9,5 cm environ. Près du bord, au milieu de chaque grand côté, est accolée une poignée d'argile allongée, modelée d'empreintes de doigts. En son centre elle présente un petit pertuis qui contient souvent les restes carbonisés d'une baguette de bois unissant les deux poignées, cette astuce permettait de solidariser les grands côtés du vase, et l'empêchait de se déformer au séchage lorsque la pâte était encore molle. Les parois des augets sont minces et n'excèdent guère 3 mm. Dans ce site, la lèvre est festonnée de pincements. Poignées et parois sont en pâte à dégraissant sableux fin abondant. (Pl.d.X.A.N°2).

La technique ici employée allège le lourd bourrelet oral, tout en conservant la forme générale du vase, et à peu de choses près ses dimensions.

Un certain nombre de sites de ce type ont été identifiés grâce à des fragments de poignées et de lèvres d'augets :

: Au Fougerais dans le fossé " F.3. " ce sont 3 fragments de poignées portant pertuis, et des tessons de lèvres aplaniées. (Pl.d.X.A.N°4)

, : A la Govogne " I.A. " ce four a livré une douzaine de poignées, des lèvres aplaniées (et des boulettes ovalaires à digitations). (Pl.d.X.A.N°3).

c --- Chronologie relative.

Il a été possible de classer chronologiquement ces deux types d'augets :

: en deux sites la forme à bourrelet voisine avec des formes plus anciennes (Fougerais " B.4-5. " : est superposée aux godets à bourrelet) (Govogne " II " est contiguë aux godets à lèvre en torsade), ce qui ne s'est pas encore rencontré pour la forme à poignée.

: à la Govogne " I " : le four à poignée paraît entamer le four à bourrelet, ce qui fait penser à l'antériorité de ce dernier.

: à la Poupelinière : la forme à poignée coïncide avec des éléments d'une phase plus récente, ce qui n'est pas encore apparu pour la forme à poignée.

. Il est donc pratiquement certain que l'auget à bourrelet a précédé la forme à poignée.

. C'est ce que nous avons résumé dans le tableau suivant :

Tableau de la chronologie relative des augets à bourrelet et à poignée.

locus	:	bourrelet	---	poignée	---	commentaire
Fougerais	:	+	---	0	---	: il y a mélange avec la phase antérieure de godet à bourrelet.
B4,5,7,8	:					
A2	:					
	:					
Fougerais	:	+	---	+	---	: il y a mélange des 2 séquences, Bourrelet - Poignée.
T.3.	:					
	:					
Govogne	:	+	---	+	---	: la fosse à poignée entame la fosse à bourrelet et apparaît postérieure.
fosses A - B:	:					
	:					
Poupelinière:			---	+	---	: un tas de cendres près du four montre un mélange avec un stade ultérieur.
	:					

. En outre, pour les augets à poignées, il semblerait que la lèvre aplatie soit antérieure à la lèvre festonnée : en effet la lèvre aplatie est 2 fois contiguë aux augets à bourrelets (Govogne " I " et Fougerais " F.3 ") stade plus ancien, alors que la lèvre festonnée est en contact avec un stade plus récent (Poupelinière).

#### d --- Comparaisons.

. Ces grands augets peuvent être comparés simplement quant à leur

dimensions, aux " barquettes saintongeaises ", dont l'ouverture mesure 230 x ? mm, le fond 78 x 30 mm, et la hauteur 47 mm, mais là il n'y a ni bourrelet ni poignée et la texture de la pâte est très différente. (d.29)

Un rapprochement semble cependant devoir être fait avec " les récipients tronc-prismatiques dont le bord est retourné vers l'intérieur, laissant apparaître des ondulations exécutées avec le doigt, récipients en pâte très sableuse de couleur ocre-rougeâtre ", signalés par H.Crochet dans le sud de la Vendée à la Garenne-des-Ondées-en-Brétiennes (d.6).

### III --- Etude de la céramique d'accompagnement.

L'examen de la céramique associée à cette seconde phase des briquetages permet les remarques suivantes :

#### a --- Les décors :

Il se résument en 4 types principaux :

I -) L'impression sur la lèvre : elle est présente à tous les stades ; aux environs de 10%, mais elle est moins fréquente qu'à la phase précédente.

2 -) Le décor digité : trois aspects peuvent être notés :

- Ligne unique : rencontrée au stade " a " (Fougerais " A.I. " Pl.d. XI.N°2).

- Ligne double : retrouvée aussi au stade initial : " a " (Fougerais " B.7-8. Pl.d.XI.N°7 ).

- Large bande : apparaissant connue au stade " a " et au début du stade " b " (Fougerais " B3 " et " F " : Pl.d.XI.N°4). Ce style digité en " grains de café " est daté du début du second âge du Fer. (d.38)

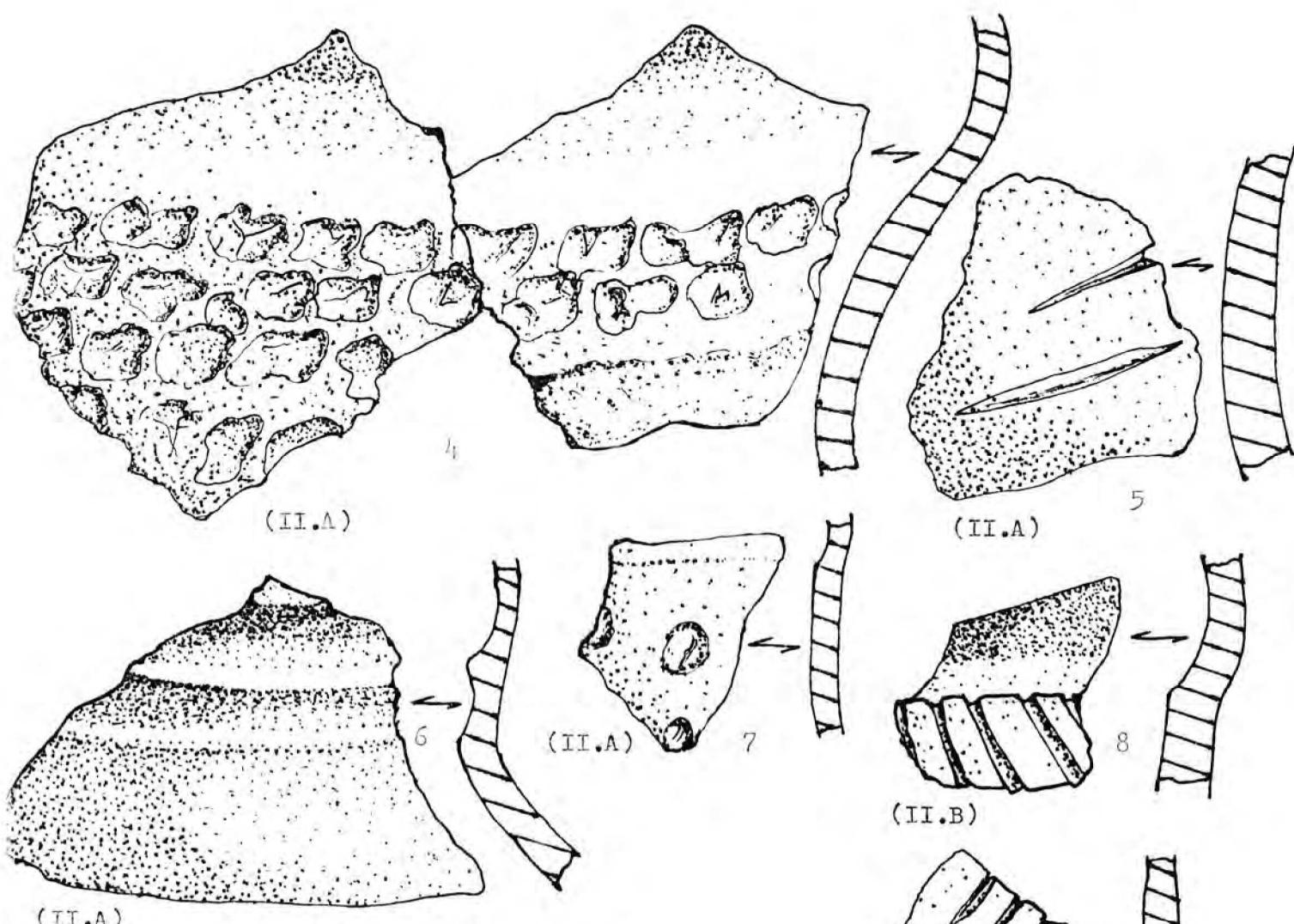
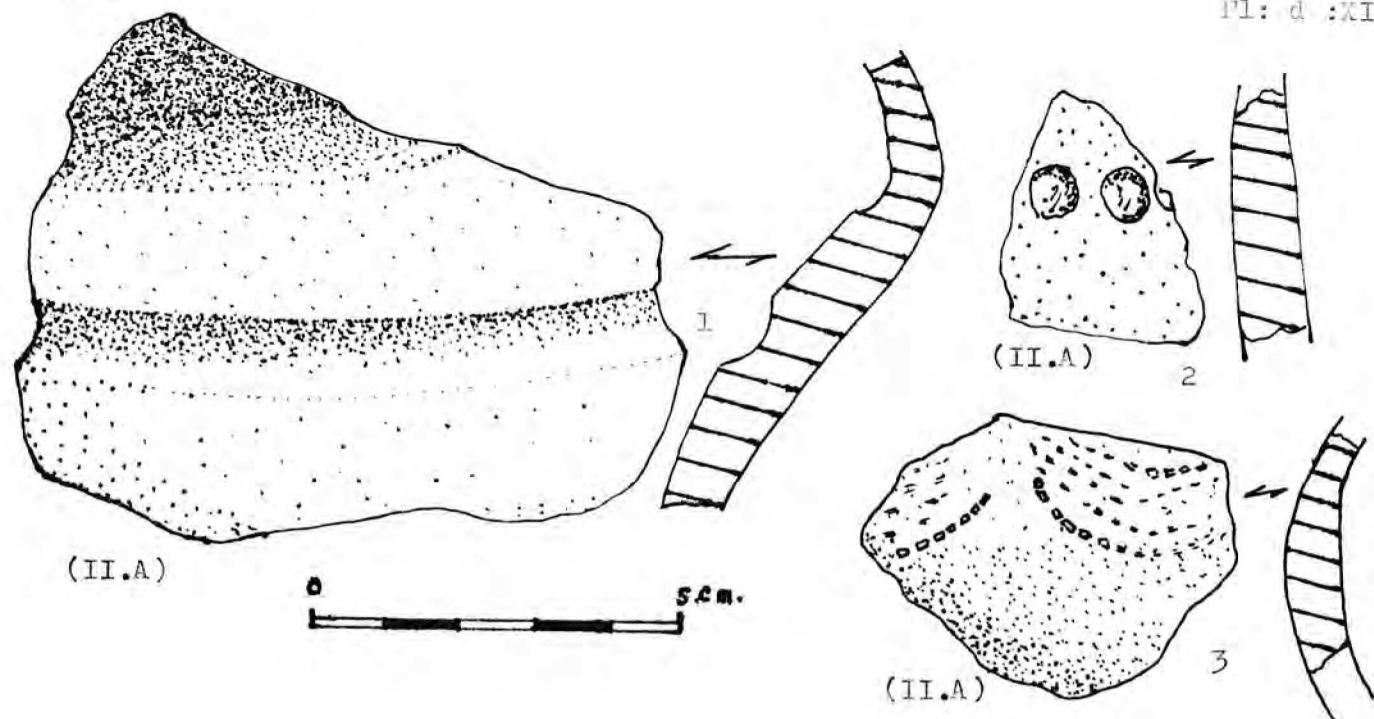
3 -) Incisions parallèles : en une ou plusieurs lignes : elles sont connues aux deux stades (Fougerais " B3 " et Poupelinière : Pl.d.XI.N°5,8,9).

4 -) Large cannelure double : ce dessin est présent au stade " a " : Fougerais " A.I. " et " B.8. " (Pl.d.XI.N°1 et 6).

5 -) Parmi les autres décors sont à signaler :

- Des arceaux emboîtés en pointillé (Pl.d.XI) au stade " a " Fougerais " A.I. "

- Les lèvres à cannelure interne sont observées aux environs de 20% des vases aux deux stades ; comme le fera remarquer le tableau suivant, les cannelures étroites ne se rencontrent qu'au début (stade : " II.a ") de cette phase.



FOUCRAIS 1 2 7-8 = 6 , 7 .  
 FOUCRAIS 1 1 = 1 , 2 , 3 .  
 FOUCRAIS 0 0 3 0 = 4 , 5 .  
 JUHELINIERE = 8 , 9 .

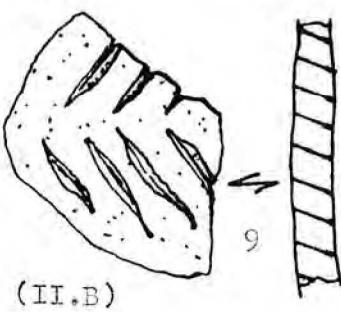


Tableau des lèvres à cannelure interne 2 ème phase des briquetages

Stade		: linéaire : large : Moyenne : Etroite : Total
I.e + II.a	- Fougerais B.4-5-7-8	: 4 : 8 : 10 : 5 : 27 / 121 = 22%
II.a	- Fougerais A-A I-B 3 +: Govogne I.B. + II.A.F:	5 : 4 : 3 : 2 : 14 / 60 = 23%
II.ab	- Fougerais " F "	:
II.b	Govogne " I.A. "	: 2 : I : I : : 4 / 18 = 22%
II.b + III	- Poupelinière	: : I : I : : 2 / 9 =

.Elles sont nettement plus fréquentes qu'à la phase précédente des fours à piliers.

.Le tableau ci-dessous résume la distribution des décors.

Nota : le décor grain de café est retrouvé à la Rairtie-en-la-Plaine, camp nouvellement découvert, en compagnie de boudins d'auget ; ce même camp qui a aussi livré des poignées d'augets, a fourni une urne isolée avec " grandes " incisions en chevrons proches d'un des décors de la Poupelinière. Ce dernier dessin semblerait donc assez typique de cette deuxième phase des briquetages. (stade II.b).

Tableau des décors de la céramique de la seconde série des briquetages

Sites		Lèvres	Décor digité	Incisions	Paral	Cannel	Di
:		:Imprim à canne:	I : 2 :	: I	: 2	: I	: 2:vers
:		: interne	: ligne : lignes	bandeau:	ligne	lignes	:
:							
:	Fougerais:B.4-5	I	II	I			
:	Fougerais:B.7-8	7	15		2		
:	totaux	= 8/I2I	: 27/I2I	I	2		
:							
:	Fougerais:A.I+A	2	8	I			
:	Fougerais:B.3.	3	3				
:	Govogne:I.B.	I	2				
:	Govogne:II.A+F+T		I				
:	totaux	= 6/60	: 14/60	I		I	
:							
:	Fougerais:F	2	4		3		
:	Govogne:I.A.						
:	Poupelinière	2	2			I	
:	totaux	= 4/27	: 6/27		3	I	
:						I	

b --- Les formes des vases :

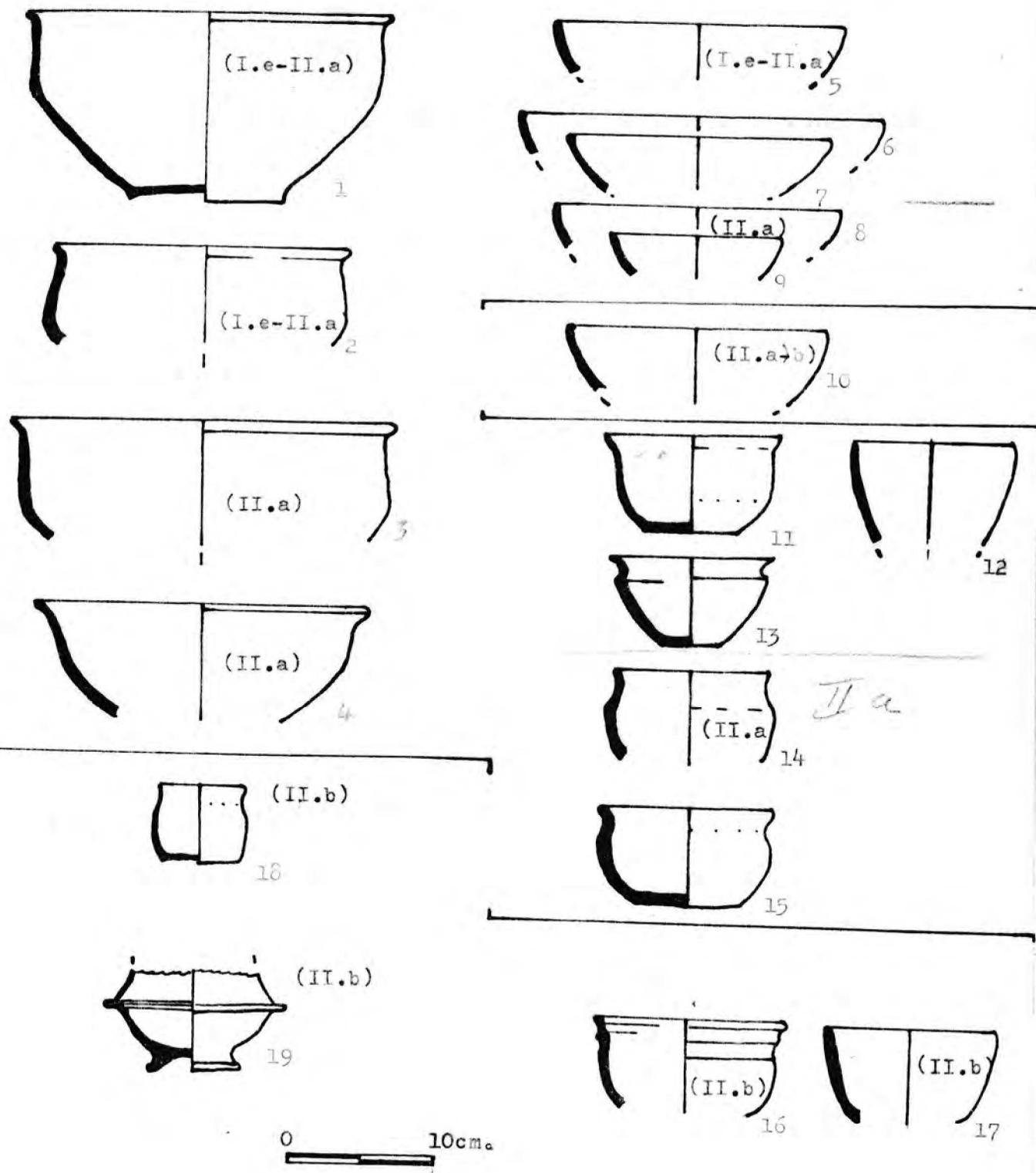
. Parmi les formes définissables avec suffisamment de précision (évaluation du diamètre d'ouverture et orientation correctes) on peut distinguer :

1 -) Des jattes simples hémisphériques : elles sont présentes aux deux stades (Pl.d.XII.N°j à IO).

2 -) Des jattes à profil en " S " : soit " pincé " qui sont peu nombreuses et principalement représentées au stade initial, soit à panse sub-sphérique (ou de module intermédiaire) beaucoup plus nombreuses. (Pl.d.XIII.N°I à II).

3 -) Des jattes tronconiques à col sub-cylindrique ; rencontrées au stade " a " (Pl.d.XII.N° I à 4).

4 -) Des écuelles à profil en " S " surbaissées : le fond est le plus souvent ombiliqué, avec pied annulaire, elles paraissent assez nombreuses au début du stade " a " jusqu'au début du stade " b " (Pl.d.XIII.N° I2 à I5). Cette " coupe surbaissée " à omphalos a des homologues en Bretagne : Parc-Nevez-en-Commana (Fin) souterrain daté du début du second âge de Fer, vers la fin IV ème siècle avant notre ère (d.37) ; Caste " -Peron-en-St-Jean-Trolimon ( ) souterrain qui paraît



FOUD. I. " 4-5 " = 1 , 2 ; 5 , 6 , 7 ; 2. , 12 , 13 .

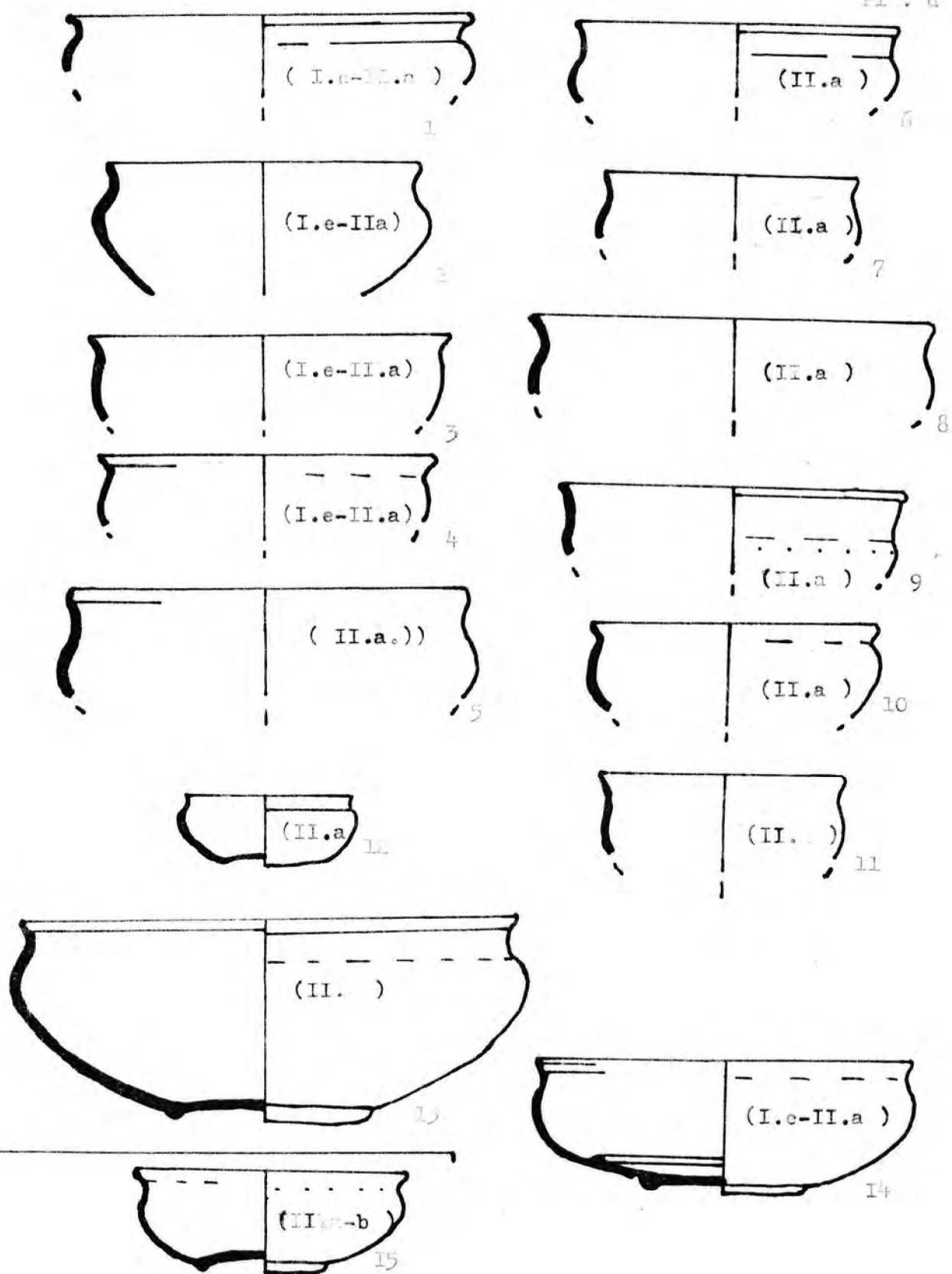
FOUD. II. " 7-8 " = 3 ; 8 , 9 ; 14 , 15 .

FOUD. II. " 1 " = 4 .

FOUD. " II A " = 16 ; 19 .

FOUD. I. " 1 " = 16 , 17 .

FOUD. II. " 2 " = 10 .



REGULARIS 4-5 " = 1, 2, 3, 4; 14.

REGULARIS 7-8 " = 5, 6, 7, 8, 9, 10; 13.

REGULARIS A 1 " = 11.

REGULARIS II . K " = 12.

0 10cm.

REGULARIS F " = 13.

daté du début de la Tène (d.26) ; Kermoysan-en-Plabennec (Fin), souterrain aussi qui serait à dater du début du III ème siècle avant notre ère (d.36) ; au Frèche-en-Plémy (C.D.N.), souterrain daté de 500 ± 150 avant J.C. (c.I4) (d.28) ; à Grohanen-en-Quesoy, où la date C.I4 de 340 ± 100 apparaît un peu trop ancienne. (d.32).

5 -) Des vases à épaule arrondie : ils semblent plus fréquents au stade " a " (Pl.d.XIV.N° I à 6). Au stade " b " ils semblent être dominés par une forme sub-sphérique (Pl.d.XIV.N° 7 à II), ou à épaulement large et carrée (Pl.d.XIV.N° 12 à 14).

6 -) Les vases ovoïdes : sont notés à tous les stades (Pl.d.XV.N° I à 8). Des vases à fond apparemment étroit, ont des épaules rentrantes et prennent un aspect en calice (Pl.d.XV.N° 9 à II).

7 -) Gobelets et bols sont aussi représentés aux deux stades (Pl.d.XII.N° II à 18).

8 -) Une coupe à pied creux appartenant au stade " b " (Pl.d.XII.N° 19) (Govogne " I.A. ") est un objet assez curieux avec son " anneau de Saturne " séparant la base du corps, nous n'en connaissons pas d'équivalent : citons cependant celle de Kergourognon-en-Prat (C.D.N.) dont la coupelle paraît beaucoup plus basse et la carène est arrondie, elle est datée du Hallstatt final (d.13) ; et aussi celle d'Aulnat (haute de 14 cm, ø au col = 19 cm, ø carène = 18 cm, ø externe du pied = 10 cm et qui, en outre, présente un décor animalier) ; ici la forme est plus proche, mais il n'existe pas d'anneau à la carène, ce vase est daté de la fin de la Tène II (d.46).

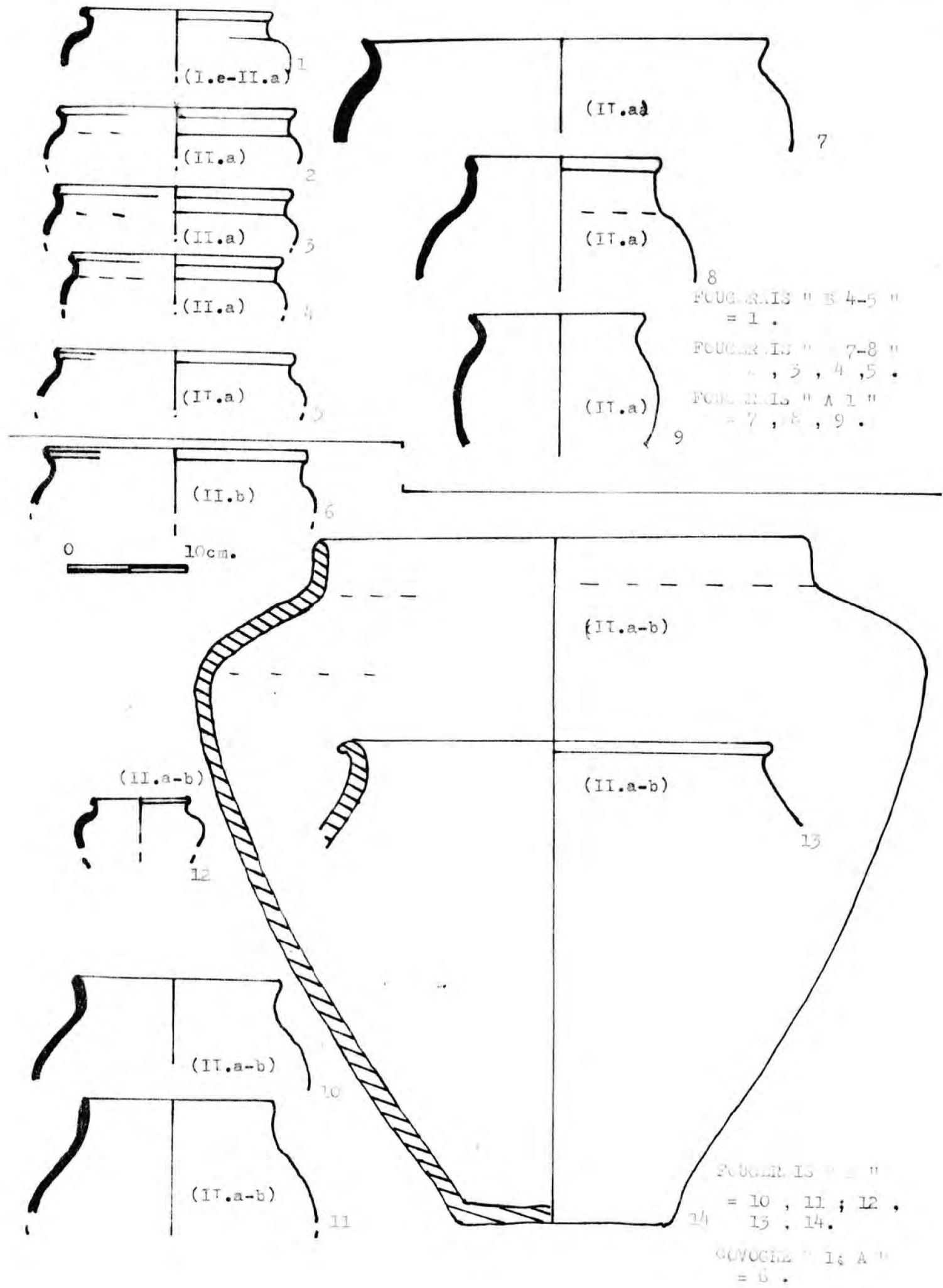
Par rapport à la phase précédente des briquetages nous noterons :

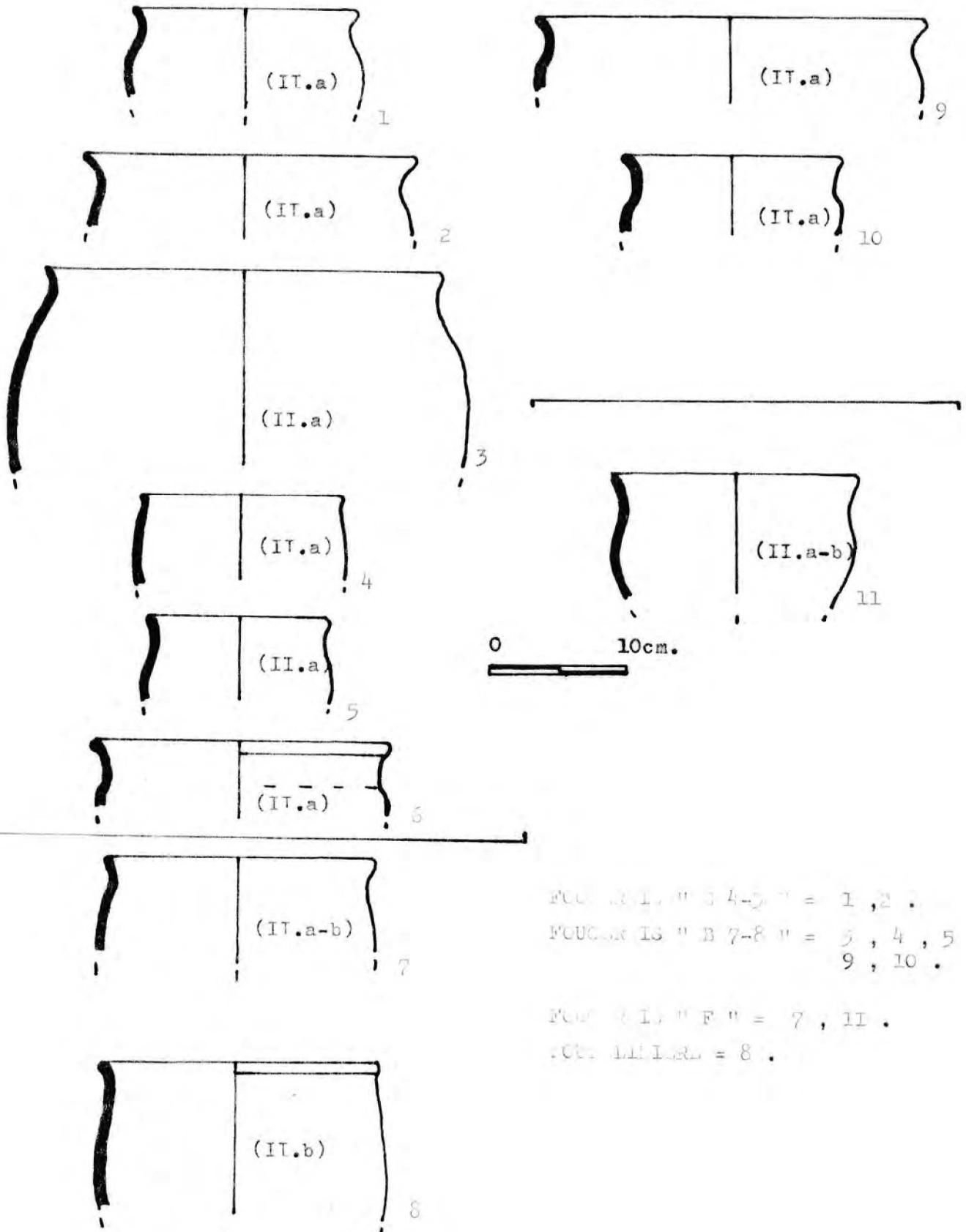
- La disparition des jattes bitronconiques, des vases à épaules à ressaut, et des vases situliformes.

- L'apparition de formes nouvelles : la coupe surbaissée à fond ombiliqué, des vases à épaules larges et carrées.

#### c --- Détails divers :

Parmi les dégraissants, l'emploi de micas apparaît plus fréquent au deuxième stade (II.b), comme le montre le tableau suivant :





FOLIO 1, " B 4-5 " = 1, 2 .

FOLIO 1, " B 7-8 " = 3, 4, 5, 6 ;  
9, 10 .

FOLIO 1, " F " = 7, 11 .

FOLIO 11, " D " = 8 .

Tableau des dégraissants de la céramique de la deuxième phase briquetages.

Sites	O	S	Gr	Div	S.M	R	Nb de vases
Fougerais B.4,5,7,8.	32%	24%	4%	5%	27%	6%	150
Fougerais A-2-3	:	:	:	:	:	:	:
Govogne:II.A.T.K	21%	7%	0%	12%	7%	7%	71
Govogne:I.B.	43%	:	:	:	:	:	:
Fougerais: F	:	:	:	:	:	:	:
Govogne:I.A.	46%	17%	:	:	7%	11%	39
Faupolinière	:	:	:	:	:	:	:

- S = Sableux.

- O = non apparent.

- Gr = grossier.

- Div = divers.

- S.M = Sable + micas.

- R = micas.

#### IV -- Datation :

a - ) La céramique accompagnant ces briquetages permet une situation relative dans le temps :

: le décor digité en bandeau, "en grains de café" nous place au début de la Tène " I ". Il se rapporte à la séquence auget à bourrelet, début des augets à poignées (Fougerais " B.3 " et " F ").

: les écuelles à fond ombiliqué et pied annulaire nous indiquent par rapport aux souterrains Bretons, le début du second âge du Fer (vers la fin du IV ème siècle avant notre ère) : cela pour le début des augets à bourrelet (Govogne " II.K ", Fougerais " B.4-5-7-8 ") jusqu'au début des augets à poignée (Fougerais " F ").

b- ) Les datations absolues , C.I4. , mentionnent jusqu'ici :

: Fougerais " B.5 " : Gif .3535 : 2300 BP =  $350 \pm 100$ .

: Fougerais " B.3 " : Gif .3534 : 2300 BP =  $350 \pm 100$ .

Ces dates correspondent assez bien aux chronologies comparatives situant cette séquence des augets à bourrelet.

: Poupelinière : = 0 de notre ère  $\pm 100$  ; là aussi la concordance est assez bonne avec les chronologies relatives de ce site qui représente la période terminale des augets à poignées ( En effet on voit apparaître en ce lieu des fragments d'augets d'une phase plus récente ).

- L'ensemble de ces données chronologiques peut être résumé dans le tableau suivant ; Il montre que cette seconde phase des briquetages se déroule du début de la Tène " I " , vraisemblablement du début du IVème siècle avant notre ère , jusqu'à la Tène " II " soit jusqu'au début du IIIème siècle avant notre ère ( a )

--- Stade "II" a ---		--- Stade " II.b " ---	
- Coupe surbaissée à omphalos	. - Début IIIème S.. . - $500 \pm 150$ . . - $340 \pm 100$ .	- Coupe à pied creux	. - Halstatt final à Tène "II" . . . . .
- Décor "grain de café "	. - Tène " I ".	. - Décor en che- vrons	. . . .
- Lèvres à cannelure. interne étroite		. .	. .
- C.I4. = $350$ .BC $\pm 100$ .		. - C.I4. = $0 \pm 100$	. .
.....			

( a ) = D'autres datations C.I4. devraient venir bientôt compléter ce tableau

: Govogne "I.a" ( stade II.b )

: Govogne "I.b" ( stade II.a )

: Raiterie ( stade II.a-II.b )

## FOURS À GRILLE ET AUGETS À PÂTE SANS DÉGRAISSANT

Les fours à grille et les augets à pâte sans dégraissant caractérisent la troisième et dernière phase des briquetages.

### I --- Les fours à grille.

C'est la découverte en 1960 du four de la Frenelle-en-la-Flaine-sur-mer qui a permis de reconstituer les structures alors en usage. Le procédé utilisé a été retrouvé sur de nombreux sites de la même période ; à quelques petites variantes près.

#### a) - Le four de la Frenelle : (d-31)

Ce four est représenté par une fosse rectangulaire creusée dans le limon ; sa largeur est de 1,15 m, sa longueur devait être voisine de 2,40 m, sa profondeur, qui apparaissait, en coupe, est de l'ordre de 0,25 à 0,30 m ; ses parois, à l'exception du fond, sont tapissées d'une couche d'argile cuite, dont l'épaisseur atteint 5 cm. (pl.d.XVI. N°2).

Les structures internes réalisent une grille à mailles rectangulaires, suspendue au-dessus de la fosse qui sert de foyer ; les éléments de cette grille sont en terre cuite rouge à dégraissant très grossier (souvent dépassant le centimètre). La fouille du site de la Frenelle a permis de comprendre comment étaient construites ces structures :

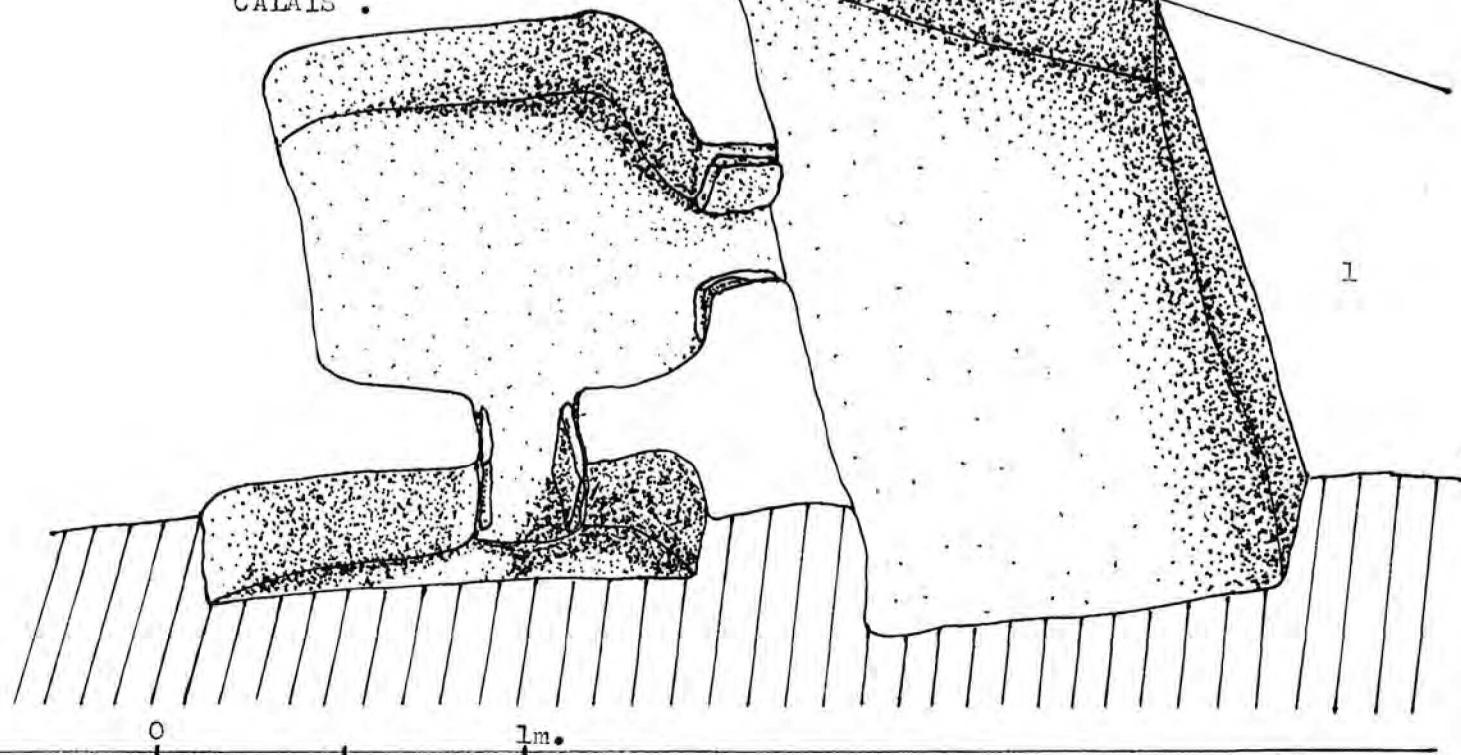
D'un grand côté à l'autre de la fosse sont disposées en arceaux, par paires, des baguettes de bois, elles sont plantées dans les parois à 10 ou 15 cm du fond, et sur elles sont bâtis des ponts d'argile crue, épais de 5 à 8 cm : les " voûtins " , le bord inférieur du voûtin se moule sur les baguettes soit en gorge soit en canal complet, le bord supérieur rectiligne et horizontal est arrondi. Les voûtins sont disposés parallèlement dans la fosse et régulièrement espacés.

Puis l'espace entre chaque voûtin est subdivisé en petites cases rectangulaires par adjonction d'un nouveau paquet d'argile : " l'entretoise ", supportée par une mince baguette de bois plantée dans deux voûtins adjacents. Le bord supérieur de l'entretoise est arrondi, son bord inférieur présente la marque de la baguette de bois (gorge ou canal complet), ses extrémités s'appuient sur la crête du voûtin dont elles épousent l'arrondi, ce qui leur donne un aspect en crochet.

Four à augets

du

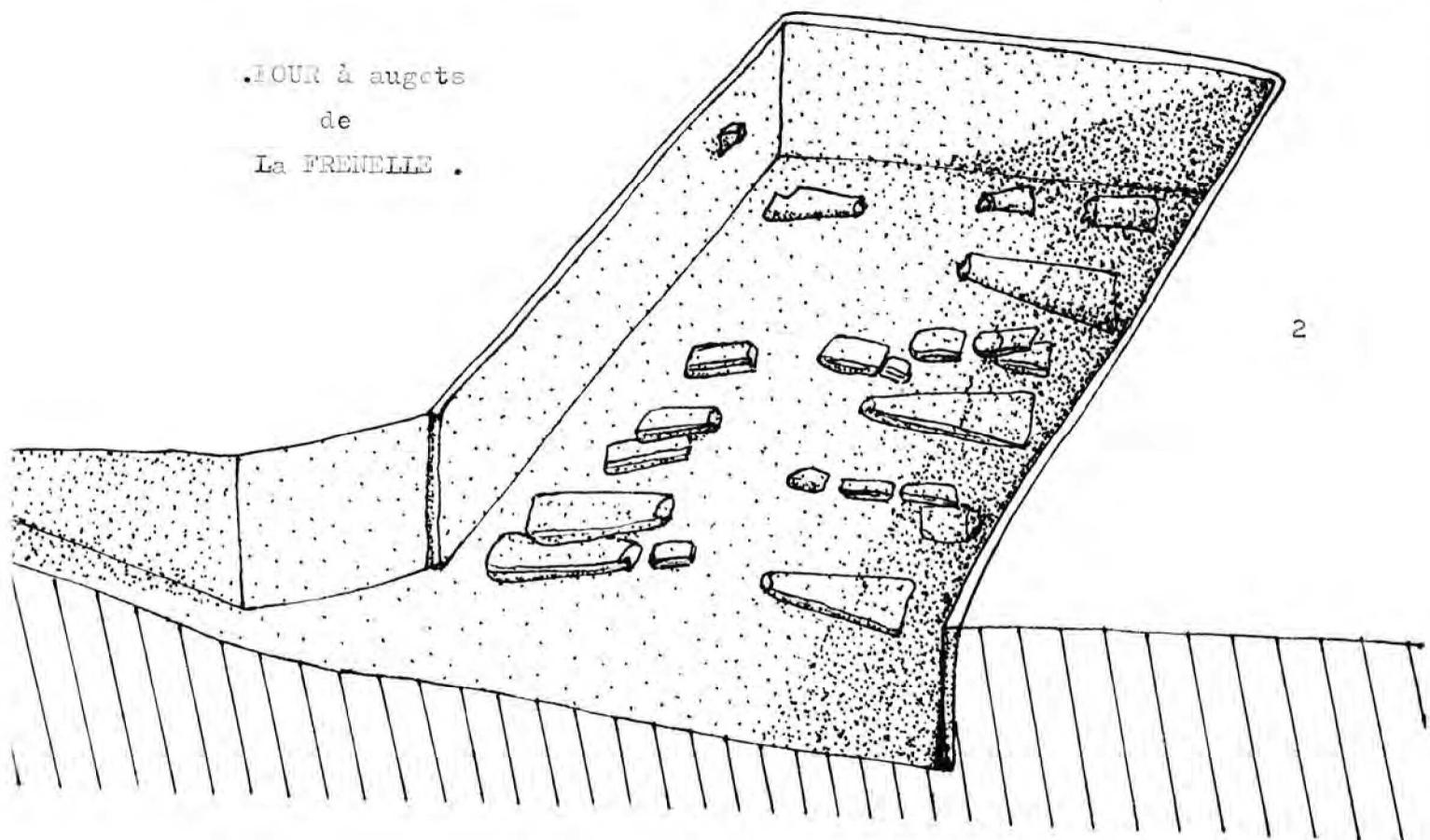
CALAIS .



FOUR à augets

de

La FRENELLE .



. Le débordement de l'entretoise par rapport à la crête du voûtin est compensé par l'apport d'un nouveau paquet d'argile qui soude souvent deux entretoises (donnant alors une pièce en " U ").

. Un premier feu cuisait l'argile, rendant le tout solidaire, les baguettes de bois se consumaient, laissant leurs empreintes dans la brique sous forme de gorge ou de canal. Ainsi était réalisée une grille à mailles rectangulaires où étaient disposés les augets, qui, en raison de leur forme tronc-prismatique (goule plus grande que le fond), pouvaient tenir suspendus au dessus de la fosse (Pl.d.XVII.N°1) (a).

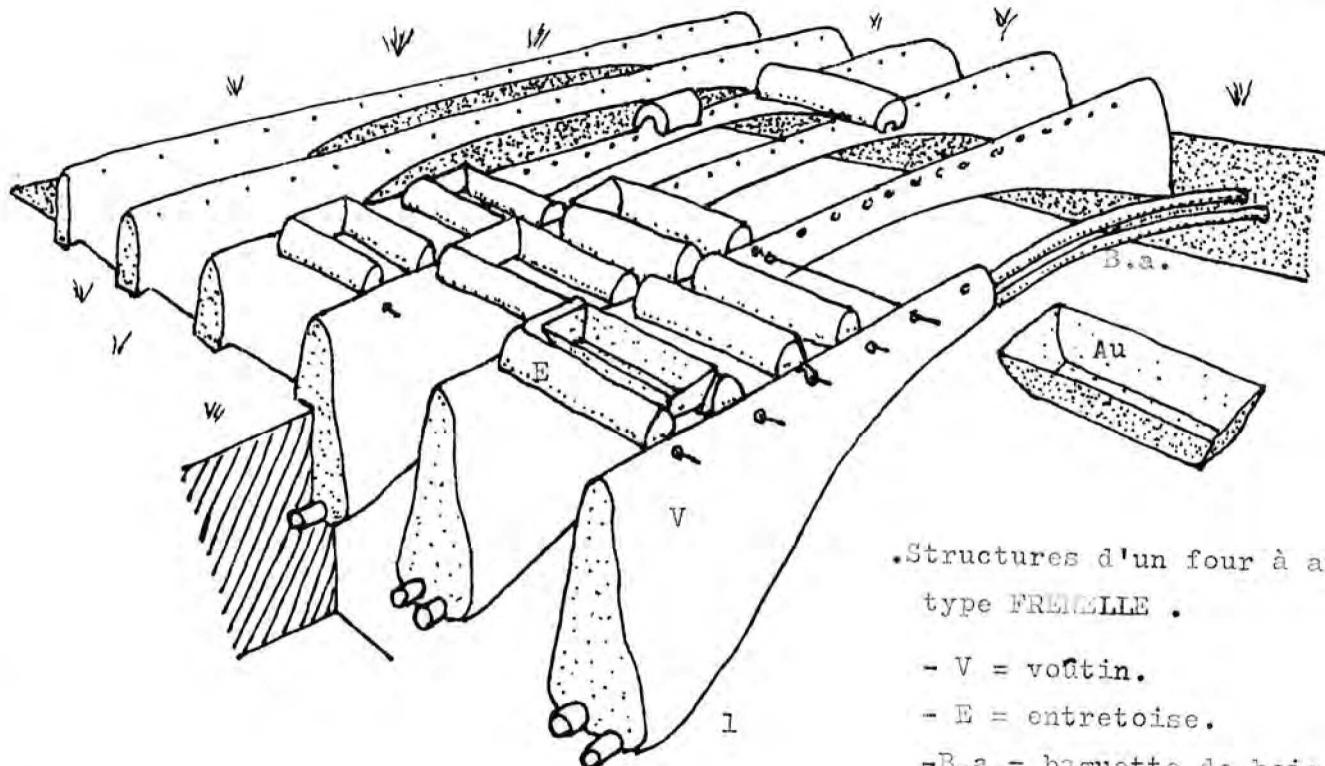
#### b) - Les autres fours :

. La construction des fours des briquetages de cette phase suit assez fidèlement ce schéma, cependant quelques variations de détail sont à noter :

: Le site du Calais-en-St-Michel (d-53) : montre par exemple, 3 fosses rectangulaires contigües creusées dans la roche schisteuse ; une seule était intacte et mesurait 1,60 x 1,80 m, des remaniements plus récents n'ont permis que des mesures partielles pour les 2 autres ; l'une était large de 1,45 m, sa longueur dépassait 2,80 m, la dernière avait une largeur de 1,50 m ; leur profondeur variait de 0,20 m à 0,35 m (Pl.d. XVI.N°2). Des restes de structures assez altérés trouvés dans la grande fosse ont montré des voûtins portant traces de 2 et 3 baguettes de soutien deux portent l'empreinte de liens d'herbes tressées ayant servi à solidariser les baguettes. L'assujettissement de l'entretoise sur le voûtin se fait par une légère mortaise surmontant un léger corbeau où s'implante la baguette de soutien. L'entretoise paraît plus plate qu'à la Frenelle ; sa forme est un trapèze isocèle qui lui permet de s'emboîter en coin entre deux voûtins, ses extrémités présentent un saillant s'emboitant dans la mortaise du voûtin. (Pl.d.XVII.N°2-3).

: Le site de la Tara-en-la-Plaine-sur-mer a montré dans sa couche inférieure des entretoises portant traces de baguettes de soutien ; dans la couche supérieure, ce sont des plaquettes vraisemblablement "pré-cuites" qui s'enfoncent directement dans les voûtins et, de ce fait, tiennent fixées sans le secours de baguette, un apport complémentaire d'argile régularise le niveau de la crête de voûtin par rapport à l'entretoise. (Pl.XVII.N°4-5).

(a) : le musée de Bourgneuf présente une maquette de ce four réduite au 1/4.

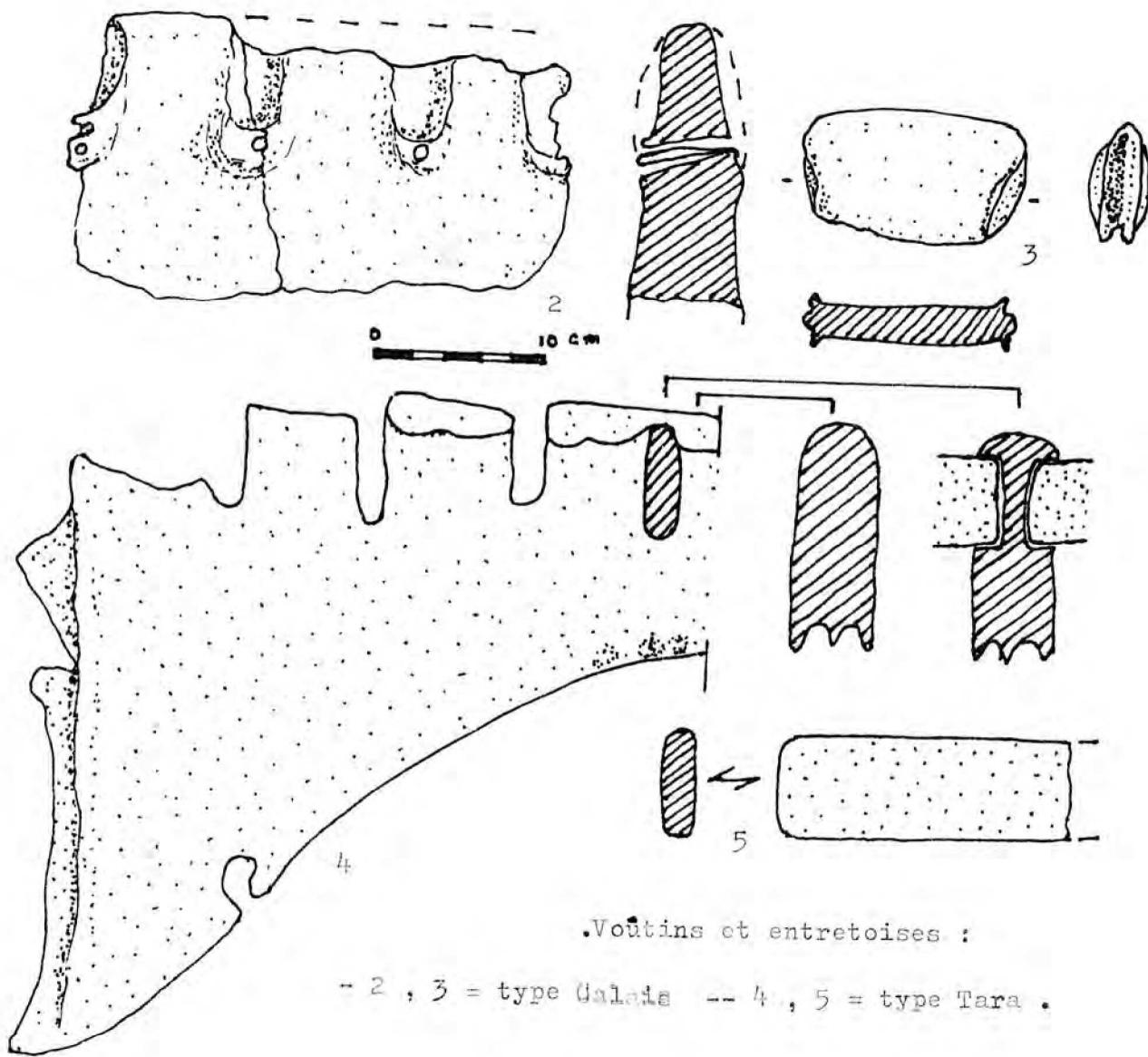


Structures d'un four à augets type FREINILLE .

- V = voûtin.

- E = entretoise.

- B.a.= baguette de bois en trepanu



.Voutins et entretoises :

- 2 , 3 = type Galais -- 4 , 5 = type Tara .

. Dans les autres sites du Pays de Retz (Prigny, Cantine Boismain, Bourrelière, Birochère) ne sont connus que des débris très fragmentaires de structures (voûtins ou entretoises) qui n'apportent pas de documents supplémentaires.

## II --- Les récipients.

. Les vases correspondant à cette phase des briquetages sont des augets tronc-prismatiques. Certaines de leurs caractéristiques méritent une attention particulière :

a) - Leur aspect : ces vases sont réalisés en pâte très fine où nul dégraissant n'apparaît ; l'épaisseur des parois ne dépasse pas 3 mm. Celles-ci sont parfois boursouflées de bulles. Leur teinte est le plus souvent rouge, tirant parfois sur le beige, parfois sur un noir bleuté. La surface externe est brute, la face interne est lissée au doigt, dont on reconnaît souvent la trace.

b) - Leur mode de fabrication : ces augets sont fabriqués par pliage d'une mince feuille d'argile ; deux modes de découpe de la feuille d'argile et de pliage ont été utilisés.

- A la Birochère (en-le-Clion) : le découpage se fait en croix de Malte (Pl.d.XVIII.N°7), les branches de la croix sont redressées et accolées aux angles. La fissuration le long des lignes de suture apparaît assez fréquente. Cette méthode semble avoir été assez vite abandonnée puisque dans le même dépôt d'augets sont retrouvés des vases façonnés par le procédé retrouvé à la Tara.

- A la Tara (en-la-Plaine) la découpe ménage deux feuillets pour la réalisation du petit côté (Pl.d.XVIII.N°8) (d.29). Cet accrolement de deux feuillets apportait une plus grande solidité ; il est perçu sur la plupart des sites (Tara, Calais, Boismain, Bourrelière ... et même Birochère).

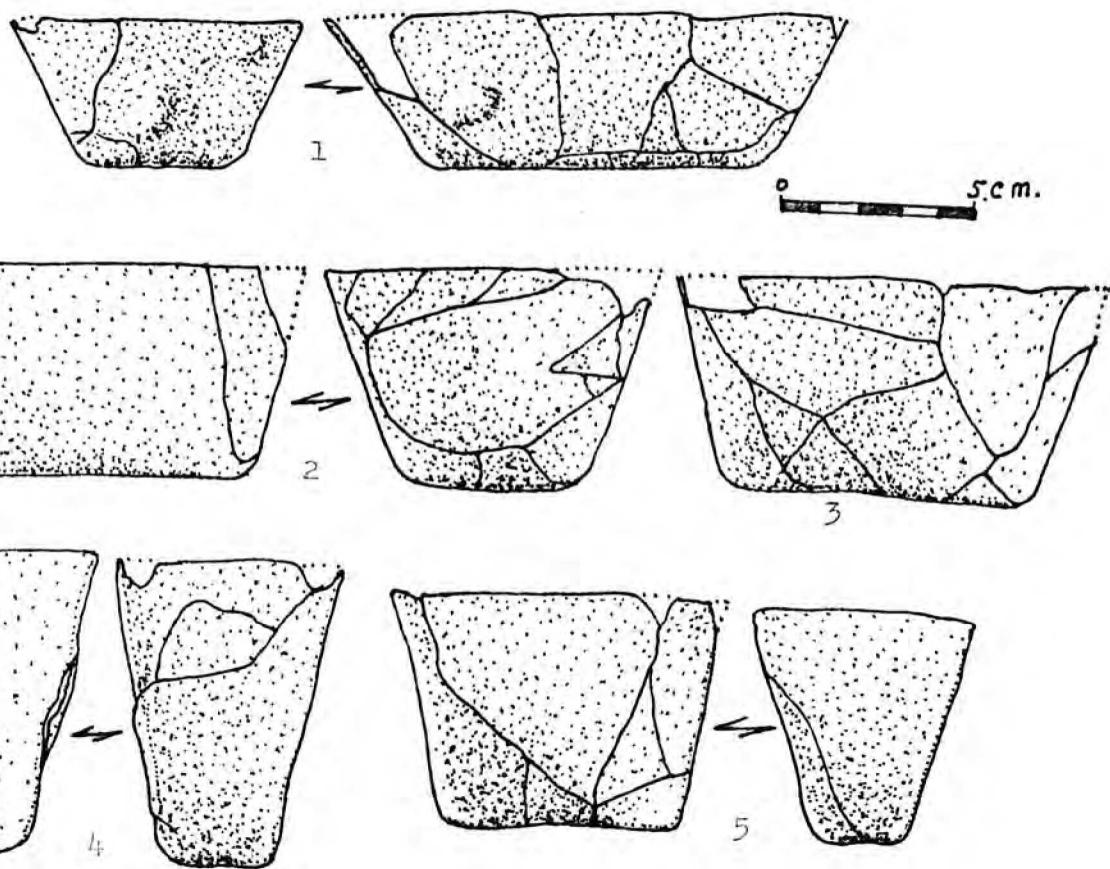
c) - Les dimensions de ces augets permettent de les classer en trois groupes :

- Augets évasés (type Frenelle et Calais-Birochère).
- Augets intermédiaires : (type Calais II).
- Augets profonds (type : Tara).

Le tableau suivant comportant les mesures d'ouvertures en mm permet de le constater.

## AUGETS

( à cuire sans dégraissant ) .



- 1 = Frenelle - - 2 , 3 = Calais - - 4 , 5 = Tara .

## Pliage des augets :

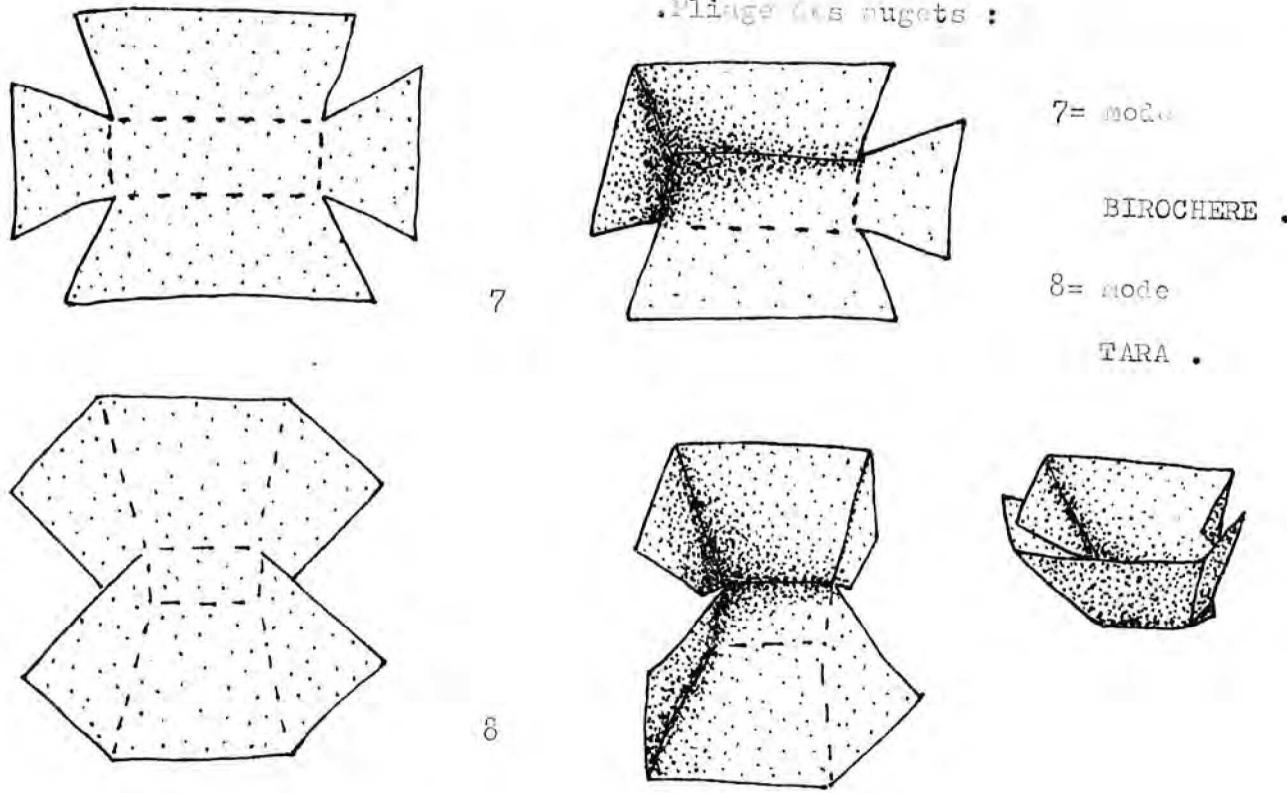


TABLEAU DE DIMENSION DES AUGETS

- Site		Ouverture		Fond		hauteur	
		: longueur :	largeur	: longueur :	largeur	:	:
Augets	- Frenelle	: I25 à I40:	70 à 76	: I01 à I05:	35 à 43	: 35 à 38	
	- Clion "I.a."	: I00	:	:	38	: 40	
larges	- Calais : I	: I50	: 85	: II5	: 50	: 60	
	- Birochère	: I55 à I64:	85	: II0 à II7:	43	: 60	
Augets	- Fougerais	: 95	: 65	: ?	: 32	: 58	
	- Calais : II	: I20	: 90	: 72	: 40	: 65	
moyens	- Clion "I.b."	: II2	:	: 75	: 34 ?	: 62	
	- Kerhilio	: I75	: 82	: I30	: 60	: 40	
Augets	- Boismain " b "	: II5	: 72	: 80	: 38	: 63	
	- Tara : I	: 90	: 54	: 67	: 31	: 81	
profonds	- Tara : II	: 94	: 57	: 66	: 34	: 74	
	- Tara : III	: 91	: 54	: 69	: 30	: 65	
Augets	- Clion "I.c."	:	:	:	: 32	: 71	
	- Boismain " a "	: 85	: 63	: 68	: 32	: 72	
profonds	- Sites bretons	: 85 à I05:	45 à 74	: 58 à 79	: 25 à 33	: 66 à 85	
	- Mesperleuc'h	: I20 à I30:	70 à 80	: 80 à 90	: 30 à 40	: I00 à II0	

Remarques

Les dimensions des augets profonds sont proches des mesures données par la main : la longueur d'ouverture correspond à la largeur de la main ; la largeur d'ouverture à la largeur des 3 doigts médians, la hauteur à la longueur de l'index, la largeur du fond à la largeur de l'index et du médius. Le contenu de ces récipients pouvait donc correspondre à une mesure normalisée.

La série des augets longs montre l'existence d'une forme relativement basse : type " Frenelle ", qui vient d'être retrouvée dans un site tout récemment découvert : " La Basse-cure-du-Clion " et d'un modèle un peu plus grand et plus haut : type " Calais-Birochère ". La chronologie relative de ces 2 sous-groupes n'est pas encore connue.

Les conditions de gisements de ces augets montrent que ces vases existent souvent en très grand nombre : plus d'un millier à la Tara ; pour une fouille d'une dizaine de mètres carrés, plusieurs centaines dans un amas aperçu au Calais ; un grand nombre aperçu dans un sondage très limité à la Birochère (sans présumer de l'étendue de ces dépôts) ; il s'agit donc là de fabrication en grande série comme semble aussi le montrer l'étendue des sites où l'on peut récolter de nombreux fragments de ces vases : sites se développant dans les coupes de falaises ou le long des marais sur près de 200 mètres : au Calais, à Tharon, à la Tara, au Boismain, à la Bourrelière.

### III --- Comparaisons - Evolution.

Les briquetages à fours à grilles et augets en pâte fine sont retrouvés sur toute la côte occidentale de la Bretagne de la Baie de Bourgneuf à la Baie d'Audierne, cette technologie affecte une aire bien délimitée (d.29). Et il n'est pas de différence essentielle entre les briquetages du Pays de Retz et ceux des zones plus septentrionales. Cependant il faut noter qu'au Pays de Retz il n'a pas été découvert certains éléments accessoires présents plus au Nord tels : tortillons et cornets, qui sont presque constants sur les sites Guérandais et Morbihannais. Les structures des fours présentent des caractéristiques semblables : voûtins et entretoises ; pour ces dernières on y retrouve les mêmes formes : à crochet et pré-cuites ; de même pour les augets : il est des formes évasées et profondes.

Les quelques différences de détail rencontrées tant dans l'aspect des structures que dans les dimensions des augets montrent une évolution de cette technologie :

a) - Un premier stade paraît caractérisé par les entretoises à crochet et les augets profonds (Frenelle, Birochère, Calais I, Clion "I.a.")

b) - Un second stade intermédiaire verrait une réduction de longueur d'auget (Calais II, Clion "I.b.", Boismain b), et des entretoises à mortaise (Calais II).

c) - Un troisième stade enfin serait celui des augets profonds et des entretoises précuites (Tara, Boismain "a").

### IV --- La céramique accompagnant cette 3ème phase des briquetages :

Comme pour les phases précédentes, nous étudierons successivement : les décors, les formes, et quelques détails remarquables :

a) -- Les décors : (Pl.d.XIX)

.Ils sont généralement peu nombreux à cette phase des briquetages ; parmi ceux-ci on rencontre :

- Des cannelures circulaires larges (1 cm environ) unique ou double (Pl.d.N°1 et 5), ou très étroite (Pl.d.XXII.N°5). Cette décoration n'est retrouvée qu'au Fougerais " C.I. " stade " a " de la dernière phase des briquetages ; il apparaissait à la phase précédente des fours allongés dès le premier stade.

a) De petites incisions en coup d'ongle, ayant même parfois un aspect digité, disposées en une ou plusieurs lignes, le plus souvent placées à la racine du col (Pl.d.XIX.N°2,3,4,6) se retrouvent au stade " a " et sur la plupart des sites (ceux-ci mal classés quant aux divers stades de cette phase des briquetages).

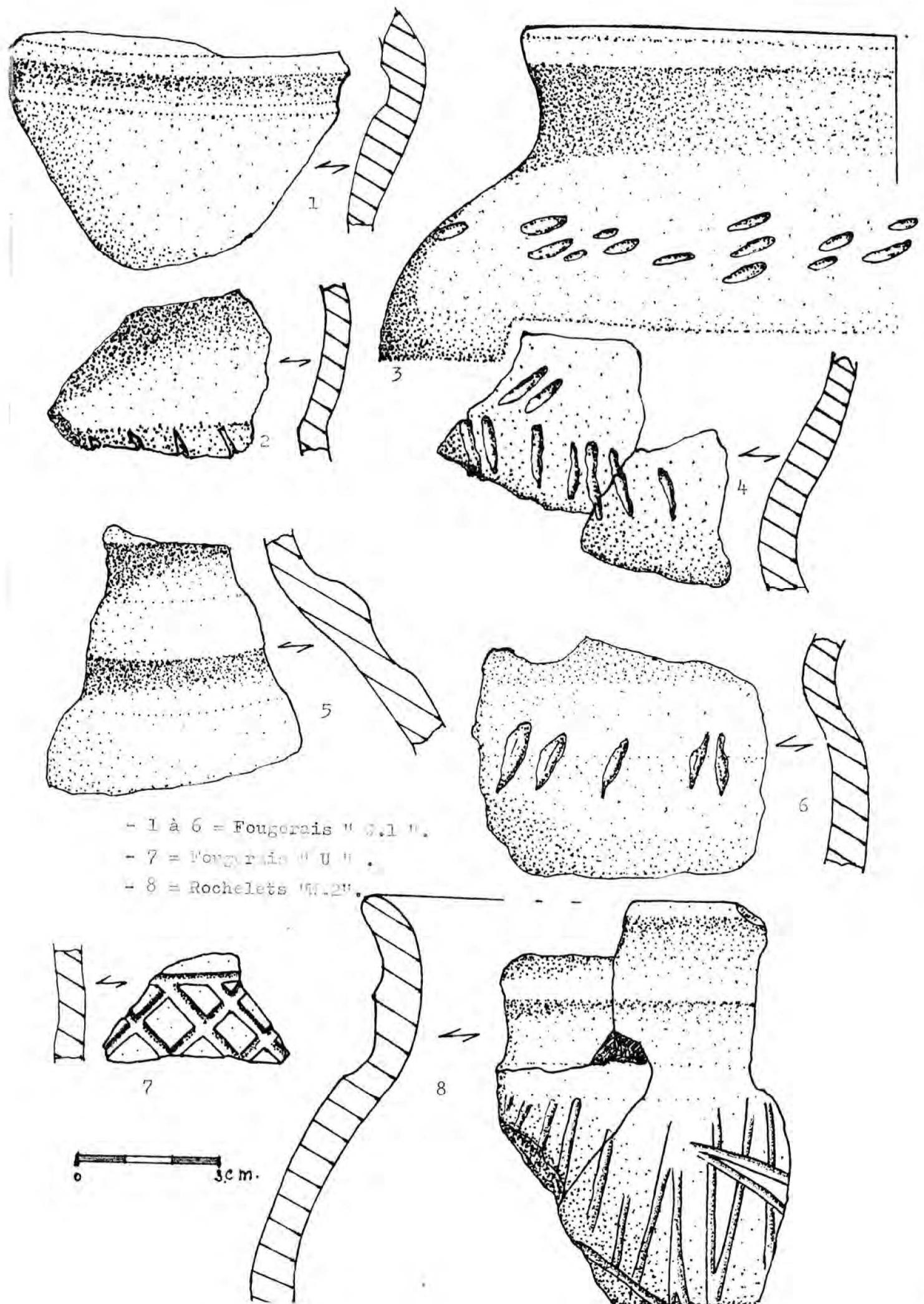
b) Des cannelures étroites peu appuyées, et plus ou moins régulièrement entrecroisées sont aussi le fait de sites mal classés (Fougerais " U " et Rochelets " W.2." : Pl.d.XIX.N°7 et 8). Ce motif est retrouvé en Bretagne : souterrain de Kermoysan (Fin) (d.36) daté de 400 ± 100.B.C., dans les Côtes du Nord (d.34bis)

: dans les briquetages de Beg-An-Vin (Finistère) où il est daté de la Tène III (d.27).

: dans la triple enceinte protohistorique de Château-Gontier en Mayenne (C/Lambert. communication orale), qui semble dater de la Tène Finale.

: dans le site gallo romain, à briquetage, des Maisons-Brûlées-en-Guérande (d.43).

c) Les lèvres à cannelure interne : elles sont très fréquentes à cette phase des briquetages, comme le montre le tableau suivant.



**TABLEAU DES LEVRES A CANNELURE INTERNE DE LA DERNIERE PHASE DES BRIQUETAGES**

<b>- Sites</b>		<b>: linéaire : étroite : moyenne : large :</b>						
- Fougerais.C.I.	:	I	:	2	:	10	:	9
- Calaïs	:		:		:		:	2
- Tara	:	2	:		:	I	:	I
- Fougerais.B.	:	3	:		:	7	:	13
- Fougerais.B.I.	:	2	:	4	:	3	:	5
- Fougerais.B.2.	:		:	I	:	I	:	8
- Rochelets.W.2.	:	2	:	7	:	4	:	9
- Rochelets.W.3.	:		:		:	3	:	5
- Sandier	:		:		:	2	:	I
- Renaudière	:		:		:		:	I
								= I/2 "

**- Remarques :**

Par rapport à la phase précédente, nous constatons :

- Une disparition des lèvres imprimées

- Une réapparition du décor de courtes incisions ; présente à la première phase, et absente du début de la deuxième.

- La non perdurance du décor digité en bandes, mais la perdurance du décor digité en une ligne sous un aspect " d'incisions ongulées "

- La disparition des dessins de guirlandes en arceaux retrouvés pour la dernière fois semble-t-il au stade " a " de la phase précédente (Fougerais " A.I. " : Pl.d.XI.N°3)

- Seul le décor de cannelures circulaires permet de caractériser le premier stade de cette dernière phase des briquetages.

- L'abondance des lèvres à cannelure interne (surtout larges) apparaît comme un événement caractéristique de cette phase ; la régularité de ces lèvres à cannelure interne fait penser à l'usage courant du tour à cette période, mais non par le tour rapide, car les panse des vases montrent une absence de cannelures de tournage et de trop nombreuses irrégularités ; mais seulement l'usage du tour lent (tournette) pour la finition des bords.

- Le tableau suivant résume des décors de la céramique associée à cette phase des briquetages :

**TABLEAU DES DECORS DE LA CERAMIQUE DE LA DERNIERE PHASE DES BRIQUETAGES**

Sites	Lèvres à	cannelures	étroite	Courtes	Fines
	cannelure interne	larges		incisions	cannel.
		simple	double	lignes	entre-
		:	:	:	I : 2 et + : croisée
Fougerais.C.I.	: 22/40 = 55%	: I	: I	: I	: 2 : 2 :
Calais	: 2/3 =	:	:	:	:
Tara	: 4/12 =	:	:	:	:
Fougerais.B.	: 23/41 = 56%	:	:	:	: 3 : I :
Fougerais.B.I.	: 14/25 = 56%	:	:	:	: : I :
Fougerais.B.2.	: 10/26 = 38%	:	:	:	: I : 2 :
Fougerais.U.	:	:	:	:	:
Rochelets.W.2.	: 22/78 = 28%	:	:	:	: I : : I
Rochelets.W.3.	: 8/23 = 34%	:	:	:	: 3 : I :

b) -- Les formes des vases :

.Peuvent être définies :

- Des écuelles hémisphériques, à bord plus ou moins rentrant ; elles apparaissent dans presque tous les sites.

- Des écuelles à profil en " S " où l'on peut distinguer : des formes à panse ronde ou carène ronde (Pl.d.XX.N°I à 8, et Pl.d.XXI.N°I,7,8,9,I5,I6) ; panses rondes sont plutôt le fait du stade initial (Fougerais " C.I. ").

: des formes à carène anguleuse (Pl.d.XX.N°9 et 10) et (Pl.d.XXI.N°2 à 6 et 10 à 14) cette forme apparaît au dernier stade des briquetages (Tara), elle est fréquente dans les loci mal classés.

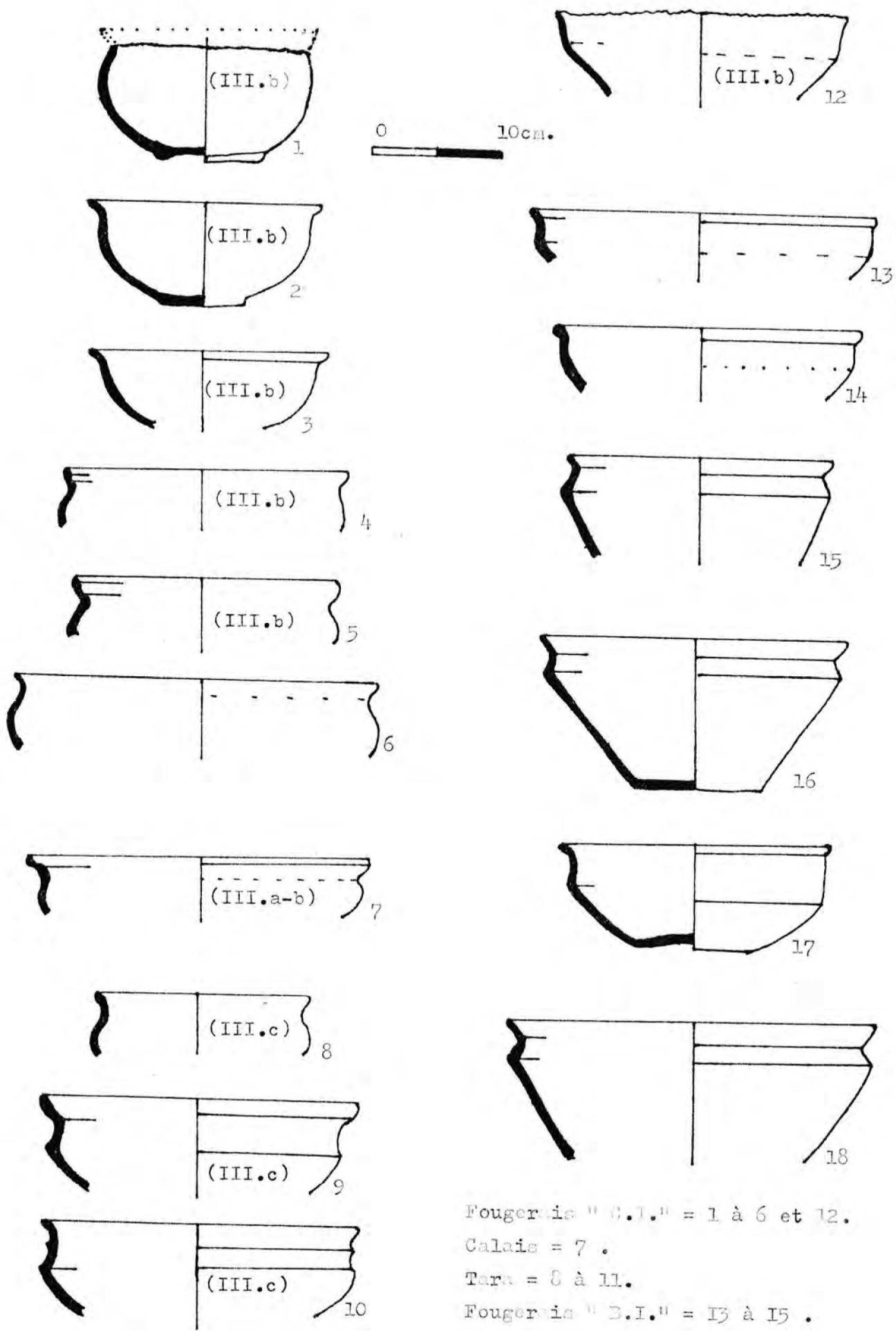
- Des écuelles à col droit où là aussi existent :

: des formes à carène arrondie (Pl.d.XXX.N°I2 à I4) soit au stade initial de cette phase (Fougerais " C.I. ").

; des formes à carène anguleuse (Pl.d.XX.N°I5,I6,I8) dans les loci mal situés.

- Une écuelle basse à col droit, carène anguleuse (Pl.d.XX.N°I7) dans un locus mal situé.

- Des bols ou gobelots simples ou à gorge (Pl.d.XXII.N°4 à 6 et 9).



Fougerais "C.T." = 1 à 6 et 12.

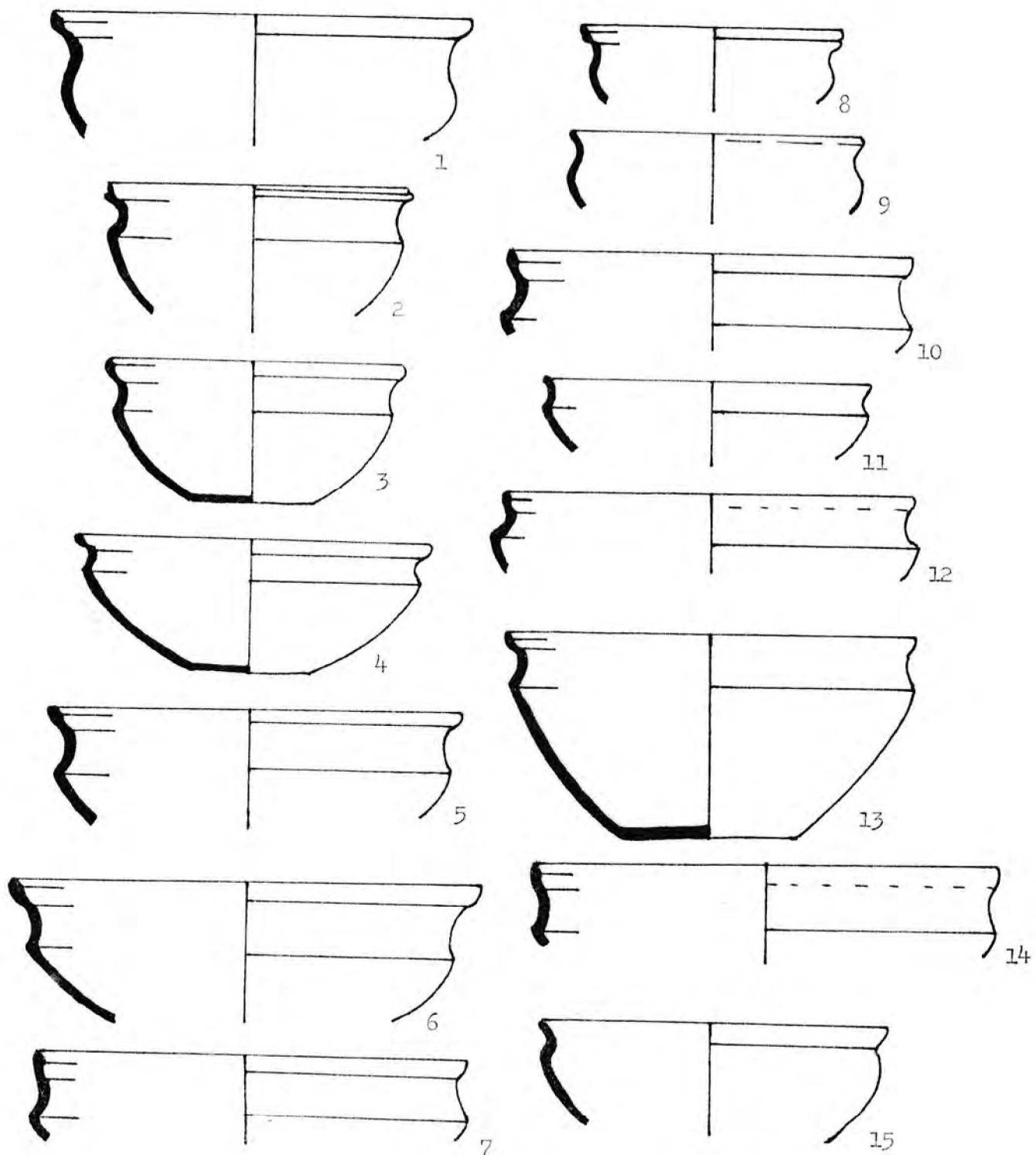
Calais = 7 .

Tara = 8 à 11.

Fougerais "B.I." = 13 à 15 .

Fougerais "B" = 16 , 17 .

Rochelets "M" = 18 .

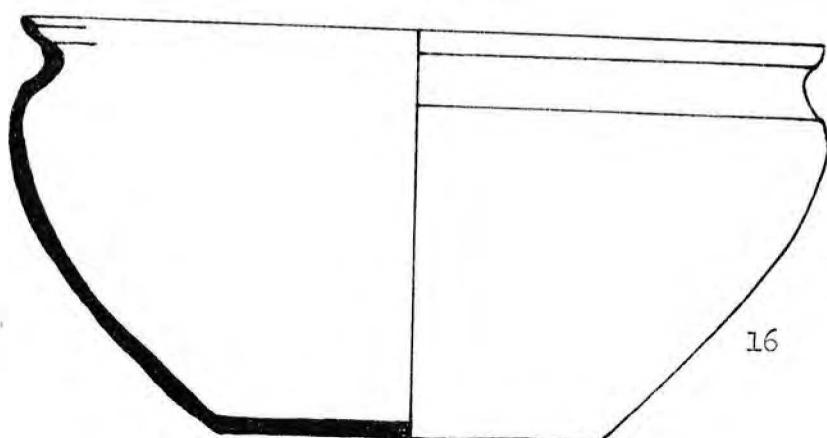


FOUGERAIS n° 3 n° =  
1 à 7.

FOUGERAIS n° B. 1. n° =  
8 à 12.

ROCHEREAUX n° W n° =  
13 à 16.

0 10cm.



- Des vases à épaule courte à ressaut : (Pl.d.XXIII. N°3 et 9), et l'un d'eux au stade final (Tara).

- Des vases à épaules rondes avec trois sous-types

: forme sub-sphérique (Pl.d.XXIII.N°2,6,8, et 13 à 16), l'un d'entre eux au stade final (Tara).

: forme à épaules bien dégagées (Pl.d.XXIII.N°1,4,7,II,12), l'un appartient au stade initial (Fougerais " C.I. ").

: forme à épaules basses (Pl.d.XXIII.N°5 et 10).

- Des vases ovoïdes (Pl.d.XXIII.N°1 à 3) ils sont le fait du stade initial et intermédiaire (Fougerais " C.I. " et Calais).

- Des pôts de fleurs : où l'on retrouve trois sous-types : simple (Pl.d.XXII.N°II).

: à gorge et carène anguleuse (Pl.d.XXII.N°8)

: à carène arrondie (Pl.d.XXII.N°7)

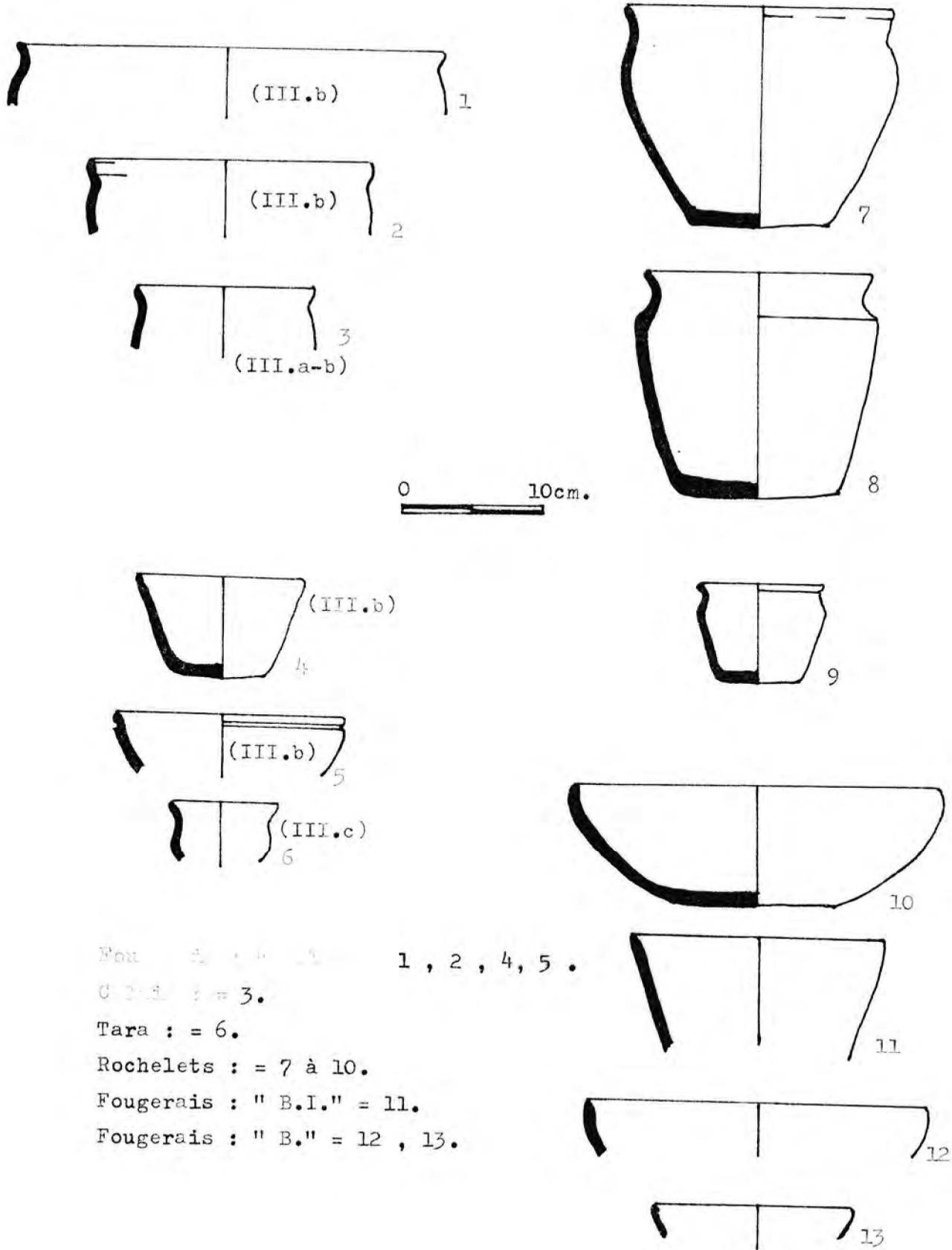
... Par rapport à la phase précédente des briquetages semblent avoir disparues : les coupes surbaissées à fond ombiliqué  
: les vases à épaules carrées.

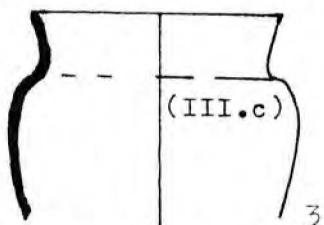
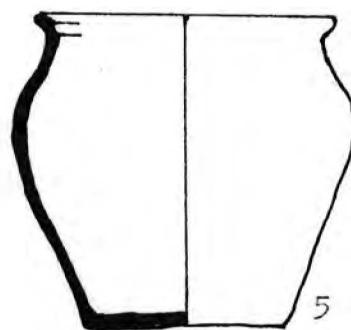
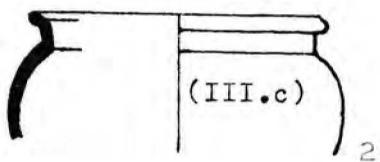
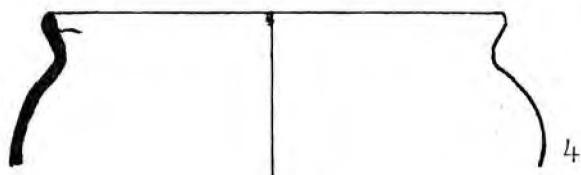
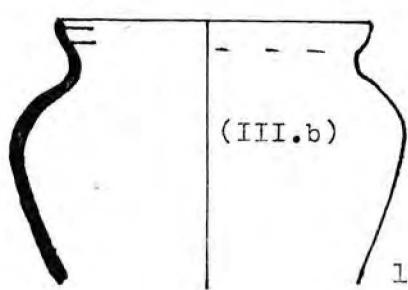
Par contre est réapparue la forme à épaules courtes à ressaut. Et les écuelles présentent souvent une carène anguleuse.

c) -- Détails particuliers :

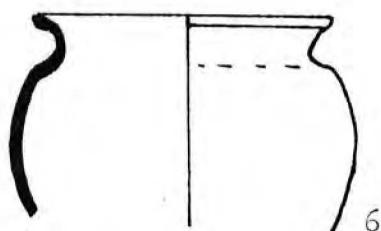
- Nous avons déjà signalé la fréquence des lèvres à cannelure interne (le plus souvent large) qui paraît liée à un mode de fabrication (emploi du tour lent) autant qu'à une recherche décorative.

- Dans le même sens semble aller la grande fréquence d'emploi d'un dégraissant micacé utilisée dans un but fonctionnel et décoratif. Le tableau suivant quantifie la fréquence de cet emploi:





0 — 10cm.



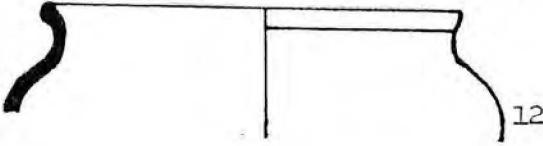
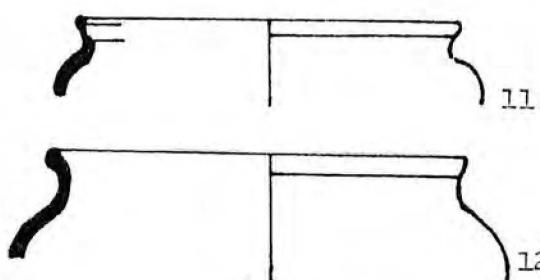
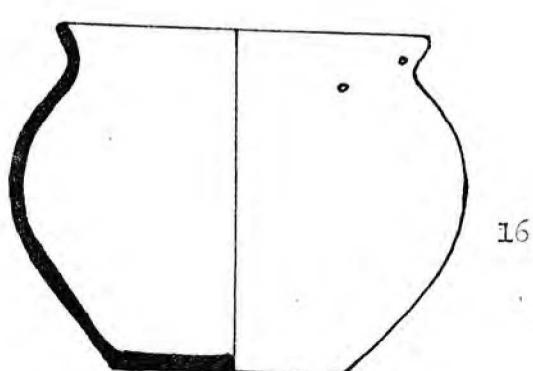
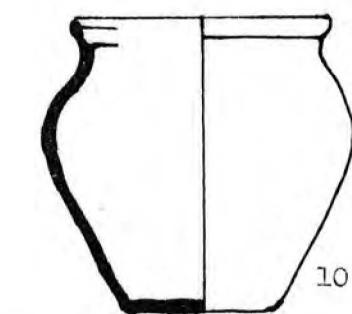
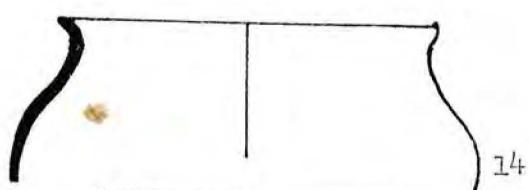
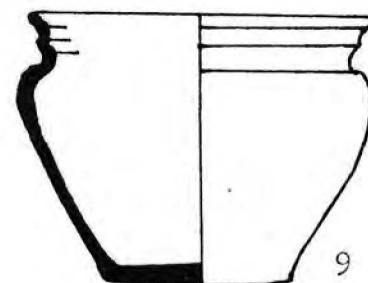
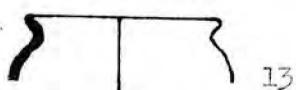
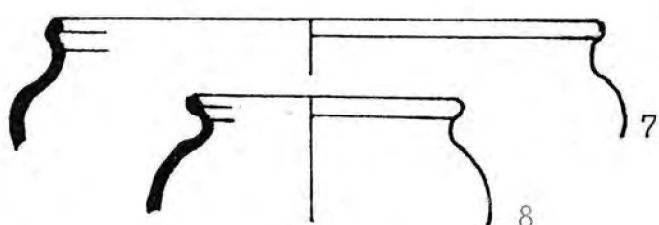
Fougerais " C.I. " = 1.

Tara = 2,3 .

Fougerais " B.I. " = 4 à 6 .

Fougerais " B. " = 7 à 10.

Rochelets " W " = 11 à 16 ..



## TABLEAU DES DEGRAISSANTS DE LA CERAMIQUE DE LA DERNIERE PHASE DES BRIQUETAGES

Sites	:	O	:	S	:	Gr	:	Div	:	S+M	:	M	:	Total :
Fougerais.C.I.	:	15%	:	12%	:	6%	:		:	9%	:	56%	:	64
Calais	:	(I)	:	(I)	:		:		:	(I)	:	3		
Tara	:		:		:		:		:		:			
Fougerais.B.	:	28%	:	11%	:		:	2%	:		:	57%	:	45
Fougerais.B.I.	:	19%	:	16%	:		:	3%	:	9%	:	51%	:	31
Fougerais.B.2.	:	26%	:	28%	:	4%	:	2%	:		:	36%	:	38
Rochelets.W.2.	:	5%	:	26%	:	10%	:		:	10%	:	29%	:	57
Rochelets.X.3.	:		:	16%	:	12%	:		:	20%	:	50%	:	24
Sandier	:		:		:	(I)	:		:	(I)	:	(5)	:	7

Légende :

O = nonperçu

S = sableux

Gr = grossier

Div = divers

S+M = Sable+Micas

M = micas

( ) = nbre de vases quand le total est faible

- Dans la plupart des sites à briquetages de cette phase ont été récoltés des fragments d'amphores romaines (Fougerais, Gâtineau, Tara, Sandier, Bourrelière, Rochelets, Birochère, Clion). Certains peuvent permettre d'envisager une datation des sites correspondants.

V --- Datation :

- a) La céramique commune, tant par ses formes que par ses décors, ne permet pas de datation précise de cette phase des briquetages. Cependant l'absence de tournage semble placer cette phase avant la Tène III (le tour n'apparaissant en Gaule qu'à la fin du II ème siècle avant J.C. et son usage ne se généralisant que dans la seconde partie du premier (Terrichon.d.I2)). Les rebords à cannelure interne, quant à eux, caractériseraient en Bretagne la période finale du second âge du Fer.

## - b) Les amphores :

Des tessons d'amphores apparaissent dès la première phase des briquetages à pâte sans dégraissant avec les augets allongés de la Birochère et du Fougerais " C.I. " ; malheureusement il s'agit de fragments non datables.

Par contre le stade final de la Tara a livré un col datable de - 90 à - 30 (avant notre ère). (a).

(a) = col de forme Dressel IB.

Aux Rochelets la couche à fragments d'augets est surmontée de fragments d'amphores : dont une anse type Pascual.I. (de 27 avant J.C. et sous tout le règne d'Auguste) et contient un col type Dressel.I.A. (de 130 avant à 10 après J.C.).

Au Sandier un col d'amphore nous situe dans la deuxième moitié du Ier siècle avant J.C.

Au Fougerais les nombreux fragments récoltés paraissent se rapporter au milieu du II ème siècle avant notre ère, et sembleraient en coïncidence avec des augets allongés, soit donc du stade initial.

#### - c) Datations absolues (C.I4.).

Cette méthode vient compléter pour quelques sites les évaluations précédentes, ainsi :

- Le site de la Frenelle (augets allongés bas) est daté de : 1940. ± 150.B.P. soit 10 après J.C. (Gif. )

- Le site de la Tara (augets profonds) a son âge fixé à : 1790. ± 150.B.P. soit 160 après J.C. (Gif.412)

- Le site du Fougerais : fossé " B.I. "(auget indéterminé) à : 1890. ± 90 ans.B.P. soit 60 après J.C. (Gif.3533)

- Le site de la Poupelinière qui paraît à cheval sur le stade : II.b. et III.a. a, quant à lui, fourni un résultat qui donne : 1950. ± 110. soit : 0 de notre ère (Gif.2I83).

Toutes ces datations (non recalibrées) coïncident assez bien avec céramiques et amphores.

## LES FOUPS DE CUISSON POUR GODETS ET AUGETS

---

.Trois sites nous apportent des informations sur le mode de cuisson de ces vases :

**: le four du Jaunais-en-les-Moûtiers.** (d.63) (Pl.d.II.N°2)

.En ce lieu fut découvert en 1977 une cavité allongée creusée à flanc de coteau dans le schiste très altéré, cette cavité longue de 2,30 m et large de 1,10 m fut mise au jour par un labour profond qui avait arraché une partie du toit ; de haut en bas on pouvait observer le remplissage suivant :

: Lentille de brique délitée de 5 à 10 cm sur les bords, 15 à 20 cm au centre.

: Couche cendreuse riche en charbons de bois : 4 à 5 cm.

: Couche sableuse grise épaisse de 8 à 10 cm, et présentant un relief transversal atteignant 20 cm à peu près en son centre.

- La couche de brique délitée contenait surtout à sa périphérie des gouttelettes et des copeaux d'argile cuite, ce qui paraît indiquer que cette bouillie de brique correspond à un enduit tapissant les voûtes du four.

- Le relief transversal de la couche sableuse peut être interprété comme un artifice destiné à faciliter le tirage du four. L'utilité de ce " sable" est sans doute de favoriser le calage des poteries dans le four.

- Couche cendreuse et sableuse ont livré une cinquantaine de tessons de céramique, dont les fragments probables de godets à sel et deux fragments de pilier de briquetage. Ce four paraît donc avoir eu un usage mixte : cuisson de céramique et d'éléments de briquetage.

**: le four de la Tara.**

.Lors des fouilles de 1967 fut mis au jour, interstratifiée dans la dune, une lentille de brique, d'une quinzaine de centimètres d'épaisseur de forme allongée (1,40 m x 2 m environ), les limites en étaient assez floues en raison de la diffusion de la brique dans le sable. Cette lentille reposait sur une couche de sable riche en charbons de bois et en fragments d'augets. Il semble s'agir là d'un four très à voisin du type précédent, dont la voûte devait être constituée d'argile transformée en brique par la cuisson, brique qui s'est ultérieurement délitée.

**: Le dépôt d'augets de la Birochère.**

.Un sondage limité de ce dépôt en 1973 a montré des récipients trop cuits, emboîtés les uns dans les autres et que les déformations dues à l'excès de cuisson ne permettaient pas de séparer.

.Ce sont là les seules données que nous possédons quant à la cuisson des godets, augets, et piliers.

## GÉOGRAPHIE DES BRIQUETAGES

L'étude de la localisation des briquetages permet de constater que leur implantation est liée à des conditions géographiques particulières en rapport avec le rivage marin, et aussi avec les camps (lieux d'habitation).

### I --- Situation géographique.

- IO sont situés dans les falaises du rivage marin actuel :

Pour 7 d'entre-eux un estran très plat et vaste permet de supposer la présence de marais littoraux (à leur période de fonctionnement), en admettant un niveau marin plus bas que l'actuel de 1 à 2 mètres.

.. 4 de la phase " I " : Roussellerie, Gohaud " I ", Epinette, Boucaud.

.. 3 de la phase " III " : Gohaud " II ", Tharon, Tara.

Pour 3 autres sites, la présence de marais, dans les conditions précédentes est moins évidente, quoique possible.

.. 1 de la phase " I " : Anse du Sud.

.. 2 de la phase " III " : Sablons, Birochère.

- II sont situés en bordure immédiate de marais littoraux qui sont à la cote actuelle de +2m .NGF.

.. 3 de la phase " I " : Morinière, Maisons-Neuves, Jaunais " II ".

.. 1 de la phase " II " : Les Sables.

.. 9 de la phase " III " : Calais, Gâtineau, Boismain, Bourrelière, Jaunais " I ", Cantine, Moëtiers-Bourg, Basse-cure-du-Clion " I " et " II ".

.. 1 de stade indéterminé : Porcherie.

- C sont à distance de la mer plus ou moins inclus dans des camps : (a)

.. 2 de la phase " I " :

.Govogne " II " : dans un camp à 150 m de la mer, près de la seule descente à la plage, interrompant en son milieu une ligne de 1500 m de falaises ; en cet endroit est un estran vaste et plat qui a pu être un marais pour un niveau marin légèrement inférieur à l'actuel.

.Raguennes : dans un camp : mer à 200 m, marais à 150 m.

.. I de la phase " II ".

.Raitrie : mer à 1100 m.

.. I des phases " II " et " III " :

.Fougerais : dans un camp : mer à 1900 m, marais à 800 m.

.. 2 de la phase " III " :

.Rochelets : dans un camp, mer à 700 m, marais à 200 m.

.Frenelle : en bordure d'un camp, à 1400 m de la mer.

.Renaudière : dans un camp, mer à 1400 m, marais à 1100 m.

.Sandier : dans un camp, mer à 1200 m.

.Prigny : dans un camp, marais représentant l'ancienne ligne de rivage à 500 m.

- 3 n'apparaissent pas en relation directe avec marais, mer, ou camps :

.. I de la phase " I " : Coeurés, mer à 1100 m, cependant ce site est installé sur un relief dominant le rivage.

.. 2 de la phase " II " :

.Govogne " I " : cependant ce briquetage est à 200 m seulement du rivage, et proche du camp de la Govogne " II ".

.Poupelinière : la mer est à 700m, le marais à 400 m !

## II --- Les briquetages vestiges de l'industrie protohistorique du sel (marin)

a) - Le fait que la plupart des briquetages se situent en bordure immédiate de marais (ou de zone qui ont pu l'être) ; marais qui ont été (et qui le sont bien souvent encore) inondables par les grandes marées de vives eaux incite à penser que l'usage des briquetages correspond à une industrie en rapport avec l'eau salée retenue dans ces marais. Il n'est, bien sûr aucune preuve formelle que les briquetages aient été des outils en rapport avec l'industrie du sel ; mais c'est l'opinion actuelle de tous les chercheurs qui se sont intéressés à ces vestiges. En effet la localisation de ce genre d'industrie auprès du rivage marin, des marais (actuels prés salés), ou près des sources de sel gemme (sources salées), et uniquement en ces lieux est l'argument majeur qui conforte cette opinion.

b) - En nos régions ensoleillées et éventées, le fait de trouver presque toujours les briquetages en bordure immédiate de marais incite fortement à penser que ces marais étaient déjà aménagés en marais salants, comme ils le furent d'ailleurs pour la plupart aux temps historiques (d.42) (marais salants des bords du canal de Haute-Perche remontant jusqu'à Arthon et marais salants de la Baie de Bourgneuf).

c) - Mais jusqu'à ce jour aucune structure antique pouvant avoir servi à l'évaporation naturelle de l'eau de mer n'a encore été mise en évidence. Cependant lors d'une tempête qui avait débarrassé le sable de la plage de la Frée-en-la-Flaine-sur-mer nous avons observé sur le haut estran, sur une longueur de 2 à 3 mètres, des reliefs rectilignes, bien dressés, parallèles, hauts d'un peu moins de 10 cm, presque perpendiculaires à la ligne de rivage, larges de 20 cm environ, au nombre de 5 à 6 et paraissant régulièrement espacés par des intervalles de sol plat larges de 1,50 m environ. Ces structures n'évoquent pas des sillons, mais plutôt des oeillets de marais salants (de forme quelque peu différente des oeillets actuels), de quand datent-elles ? aucun élément ne permet de leur donner un âge, et dans leur environnement immédiat il n'a pas jusqu'alors été découvert de briquetages, mais ils sont construits sur un sol de marais.

d) - Si les briquetages sont effectivement des appareils destinés à l'industrie du sel, à quel stade interviennent-ils dans la production de cette denrée ? Etaient-ce des récipients destinés à l'évaporation de l'eau de mer par chauffage et ébullition ? cette hypothèse apparaît comme fort douteuse : en effet les parois des godets et des augets paraissent trop minces et trop fragiles pour pouvoir contenir un liquide chauffé à ébullition (a,b) ; d'autre part pour les fours situés loin de la source d'eau salée, il eût fallu transporter ce précieux liquide sur des distances importantes : au moins 1900 m pour le Fougerais, 1400 m pour la Fre nelle, 200 m pour les Raguennes, 400 m pour la Poupelinière, 250 m pour la Govogne. Avec un risque de pertes dans le transport, très importantes, étant donné la fragilité des récipients de céramique alors utilisés (à moins qu'on n'ait utilisé des récipients en bois plus résistants ?)

e) - Ce qui nous apparaît comme le plus plausible : c'est que le sel, matériau très hygroscopique, se conservant mal dans les vases poreux d'alors, était séché dans des godets et augets et transformé en pains bien secs, de conservation meilleure (ce d'autant que l'habitat gaulois ne devait être qu'une piètre défense contre l'humidité hivernale), en outre la mesure normalisée de l'auget pouvait avoir fonction et valeur de monnaie ; enfin l'auget pouvait aussi servir d'emballage. Une confirma-

tion de cette fonction de conditionnement commercial des augets ne serait-elle pas donnée par la découverte du Docteur GRUET, en Anjou, de fragments d'augets dans un site de la Tène (communication orale). L'auget jouerait alors le rôle d'emballage perdu ? Ce serait le premier du genre !

- (a) : Les briquetages anglois de cette façon ont des vases dont les parois atteignent 2,5 cm.
- (b) : Un manipulateur nous a cependant montré la possibilité de faire bouillir de l'eau dans un journal.

### III --- Les rapports entre les briquetages et les camps.

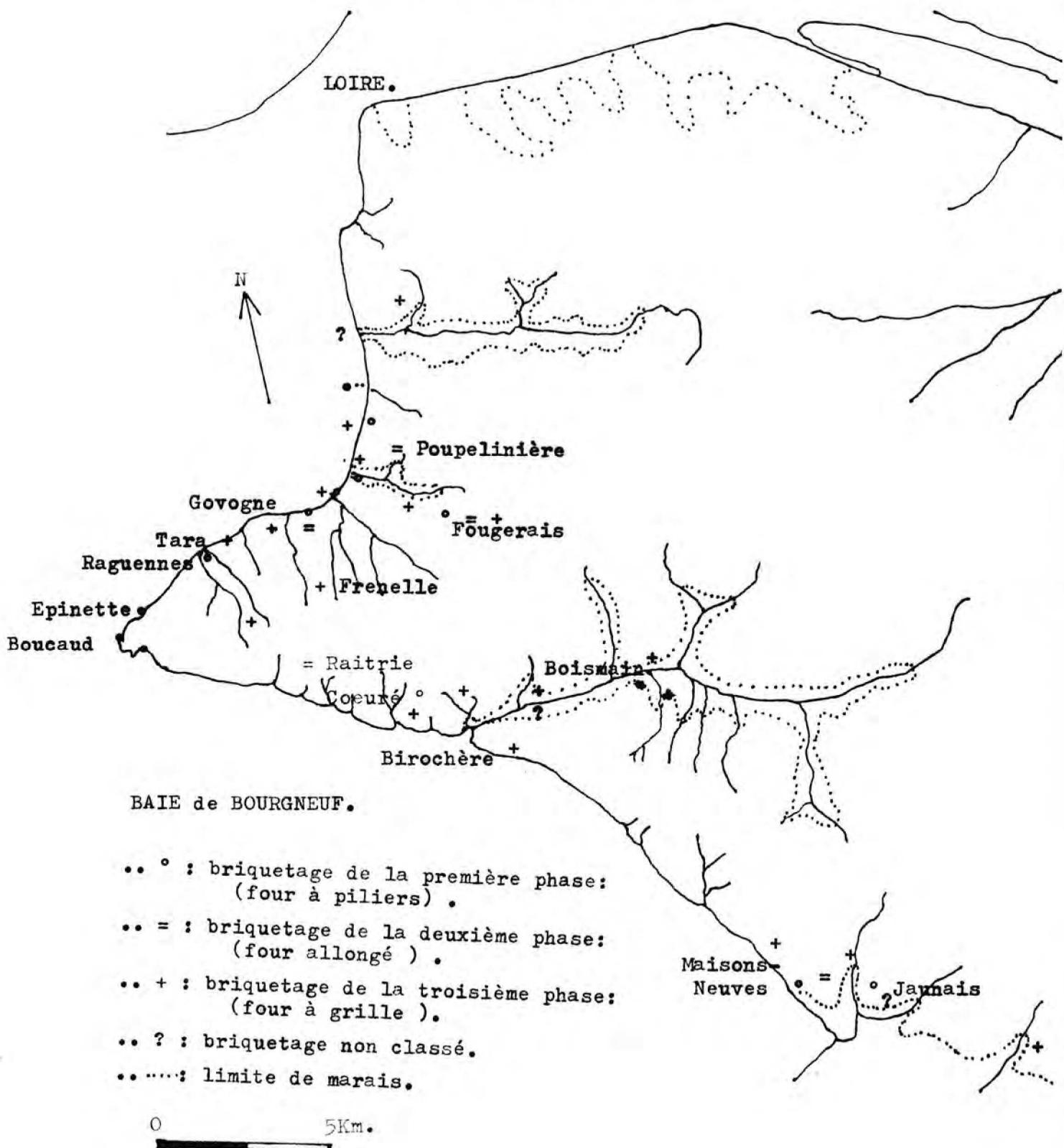
Dans l'étude sur la localisation des briquetages, il est apparu que bon nombre d'installations de saulniers protohistoriques se situaient à l'intérieur ou à proximité immédiate de camps. Sur une carte des sites (Pl.d.XXIX et d.XXX) on peut aussi remarquer que les briquetages sont groupés autour des camps dans des territoires délimités par le réseau hydrographique : (a)

#### --- Pour les camps de la phase initiale des briquetages (Phase " I ")

- A la Govogne (" II ") les briquetages sont inclus dans le camp. (stades I.c. et I.d.)
- Aux Raguennes il en est de même. (stades I.b, I.c et I.d)
- Pour le camp supposé de la Pointe-St-Gildas, il apparaît une liaison avec les briquetages du Boucaud (Stade I.a) à 200 m, celui de l'anse du Sud (Stade I.a) à 150 m, et celui de l'Epinette (stade I.d et I.e) à 500 m.

#### --- Pour les briquetages des phases II et III, et les camps qui ont livré des vestiges de même période, on peut établir les liaisons suivantes :

- Le camp des Rochelets (Stade III) : paraît en liaison avec le briquetage (probable) découvert à l'estuaire du Boivre en 1888 (d.39).
- Le camp de St.Michel (stade II.a) : de même avec : Gohaud " II " (stade III) (à 1500 m), Calais (à 1700 m), Poupelinière (stade II.b) (à 1000 m) (b).
- Le camp du Fougerais (Stade I.e, II.a et b, III) : avec : Gatineau (stade III) (à 900 m) ; Tharon (stade III) (à 1900 m).
- Le camp de Bernier : avec la Frenelle (stade III.a) (à 500 m), et la Govogne " I " (à 900 m) (stades II.a et II.b).
- Le camp de la Renaudière (stade III) : avec : la Tara (stade III.c) (à 1300 m).
- Le camp Sandier (stade III) : avec Sablons (stade III) (à 2000 m).

CARTE des BRIQUETAGES du PAYS de RETZ.

- Le camp de Fornic : avec le Boismain (stade III) (à 1500 m)

- Le camp de Frigny (stade III) : avec : les Moûtiers (stade III) (à 1300 m) et Les Sables (stade II.a) (à 800 m).

- Pour les camps de la première série, en rapport avec les briquetages à piliers, la distance séparant le camp du briquetage est très faible, ne dépassant pas 500 m ; quand le briquetage n'est pas lui-même inclus dans le camp : c'est ce qui apparaît pour le camp de la Pointe-St-Gildas en liaison avec les briquetages de l'Anse-du-Sud, du Boucaud et de l'Epinette. Le même aspect est retrouvé au camp de la Govogne " II " avec ses briquetages à piliers inclus dans le camp. En outre tous les camps de cette première série sont en bordure immédiate du rivage. Ces raisons nous font soupçonner des camps probables.

: à Gohaud en rapport avec les briquetages de Gohaud et de la Roussellerie (où ils apparaissent interstratifiés dans la dune des apports anthropiques d'argile : Pl.c.IX).

: aux Maisons-Neuves ou aux Sables : en rapport avec le briquetage du premier lieu-dit (des tessons de céramique apparaissent dans les parois de certains fossés de voirie).

: au Cœuré (voir additif )

- Pour les camps de la seconde série (en rapport avec les briquetages des deux dernières phases) la distance est souvent beaucoup plus importante : de l'ordre de 500 m à 2000 m. Trois briquetages de cette séquence paraissent ne pas avoir de camp de base :

: la Bourrelière :

: la Birochère :

: la Basse-cure-du-Clion I et II : ces camps seraient donc à rechercher dans un périmètre de l'ordre de grandeur précédemment évoqué.

.La régularité de la distribution des camps pour des espaces à limites géographiques nettes, la régularité avec laquelle sont retrouvés des briquetages identiques dans les territoires et les camps (ou des correspondances chronologiques) paraît confirmer cette notion de territoire sous la dominance d'un camp.

- (a) = association de camps et briquetages ayant fourni des vestiges d'âge semblable. Nous nous sommes en effet aperçu (chapitre camps de l'âge du Fer) qu'il y avait 2 séries, chronologiquement différentes de camps.
- (b) = distance en ligne droite à partir de la portion de camp connue.

REGARDS SUR L'EVOLUTION DES BRIQUETAGES

---

Peuvent être examinés séparément les évolutions des récipients et des fours.

a) - Pour les vases : godets et augets apparaît une foule d'inventions techniques dont la finalité semble avoir été d'obtenir des vases à parois minces, mais suffisamment rigides pour ne pas se déformer au séchage, peut-être aussi en cours de chauffe ?

1) - Le mince godet est affublé d'une carène, et d'un bord gaufré (avec augmentation d'épaisseur).

2) - Puis sans augmentation d'épaisseur, la lèvre se gondole, tel le carton ou la tôle, la voûte de " l'architecte " potier est née.

3) - L'astuce poussée plus loin voit le bord se replier en torsade.

4) - Enfin la lèvre est repliée et scellée sur un bourrelet de renfort torique.

5) - Du godet vase rond on passe à l'auget vase en forme de tronc de prisme de rangement plus facile ?

6) - Puis le bourrelet s'allège, il n'en reste que deux poignées le long du grand côté, solidarisées par une baguette de bois.

7) - Le dégraissant est alors supprimé, et des pâtes fines sont employées ; d'abord paraît utilisée une découpe simple (en croix de malte) peu résistante.

8) - Un second mode de pliage supplante le premier, qui par doublement du petit côté du vase, en renforce la solidité.

9) - Les dimensions d'ouverture se réduisent, en même temps que la profondeur augmente, comme pour s'adapter aux dimensions de la main qui fabrique ce vase. Normalisation de la mesure ?

b) - Pour les fours : le passage d'une forme à l'autre ne fait pas apparaître d'idée directrice, au contraire les variations se présentent plutôt comme des coupures, cependant

- le passage du four hémisphérique au four allongé coïncide avec l'abandon du vase rond pour un récipient allongé, mais avec conservation du même bourrelet oral.

- l'apparition du four à grille, à architecture interne, compliquée, en remplacement du four allongé à ponts montre une innovation brutale.

- Par contre les structures internes : entretoises et voûtins de ce four à grille évoluent de façon progressive, par petites retouches.

c) - Les variations lentes et progressives des récipients peuvent être le fait du génie inventif de nos ancêtres gaulois locaux ? Mais les transformations brutales des fours, où en chercher l'origine ? En dehors du Pays de Retz exceptionnelles sont les structures comparables ! Si l'on ne peut pour les fours déceler des apports extérieurs, quelques-uns apparaissent toutefois dans les céramiques d'accompagnement :

- Le godet du stade " I.b " rappelle par sa forme bitronconique certaines jattes méridionales, dont un exemplaire est retrouvé au stade suivant (" I.c " : Raguenes " H "). C'est aussi autour de cette période qu'apparaissent des cannelures en arceaux emboîtés, témoignage d'une influence des Champs d'Urnes.

- Autour des stades " I.e " et " II.a " : passage du four hémisphérique au four allongé, du godet à bourrelet à l'auget à bourrelet est retrouvé le décor archaïque breton ! Le décor digité en bandeau " grains de café " apparaît juste après, la première métallurgie locale du fer est constatée à ce moment (four allongé à augets à bourrelet de la Govogne " I "). Ce serait le passage de la période de Hallstatt à celle de la Tène ? (a)

- A la phase " III " (fours à grille) dès le stade " a " apparaissent les lèvres à cannelure interne large, la meule rotative, les premières amphores.

. Il semble donc bien que des apports extérieurs : en influences (commerciales probablement), ou en capital humain aient joué un rôle dans cette évolution particulièrement mouvante des briquetages.

- La découverte toute récente à la Taillée-en-Bourgneuf , d'un nouveau type d'augets (pâte sableuse , parois hautes de 5 cm et épaisses de 1 cm ) montre un dixième stade dans l'évolution des récipients.
- (a) = C'est aussi à ce moment que les camps paraissent se déplacer?

## LA FIN DES BRIQUETAGES

Les briquetages se développent depuis la fin de l'âge du Bronze et pendant tout l'âge du Fer ; ils paraissent se terminer avec la conquête romaine ; c'est pourquoi l'on se doit d'examiner la liaison entre les sites gallo-romains et les briquetages, et se poser la question pourquoi les briquetages ont-ils disparu ?

a) - Rapport briquetage-site gallo-romain

Pour un peu plus de 15 briquetages de la phase finale la continuité avec un site gallo-romain n'est constatée que 7 fois :

- Bourg de St-Michel -- et -- Viaudrie.
- Foupelinière -- et -- Bel-Essort.
- Calais -- et -- Calais.
- Govogne -- et -- Lucette.
- Prigny -- et -- Courtes.
- Basse-cure-du-Clion.

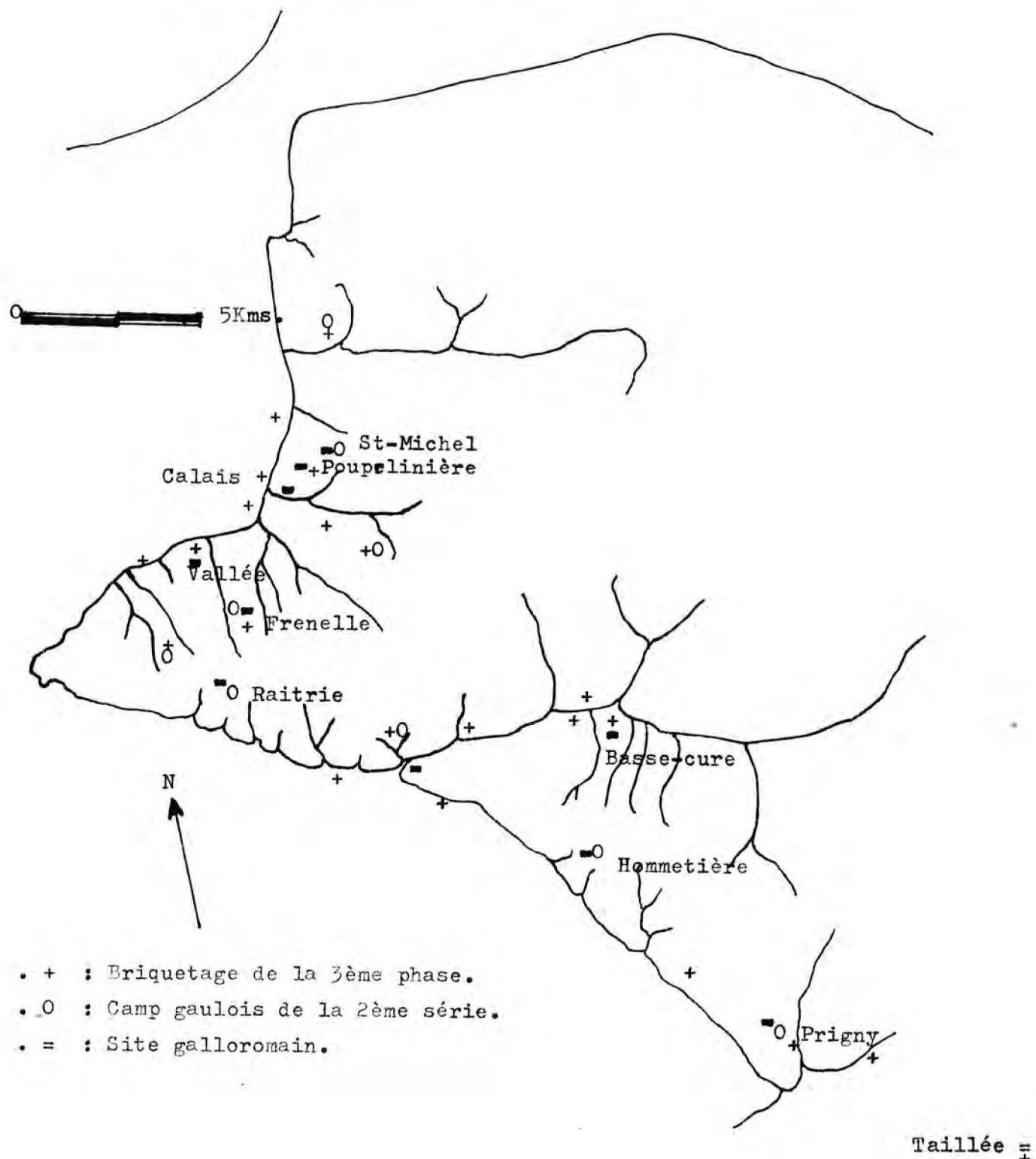
Mais aucun briquetage n'apparaît vraiment inclus dans un site gallo-romain ; les explorations répétées de ces sites, quelques sondages n'ont jamais montré la moindre trace de briquetage dans une couche gallo-romaine. De même dans les sites à briquetage aucun vestige gallo-romain (au sens de vestige traduisant une occupation romaine) ne paraît en coexistence avec des augets.

Cependant nous devons dire que, dans de nombreux sites à briquetage de la dernière phase, ont été retrouvés des fragments d'amphores :

: Aux Rochelets : fossé " W " des tessons rouges dans la couche " 2 " à augets, et dans la couche " I ", qui lui est supérieure, des fragments de teinte plus jaune de type " Pascual.I " (datée de l'époque d'Auguste et pendant tout le premier siècle) ; cette couche " I " contient en outre des céramiques fines presque toutes tournées (Pl.d.XXXI. N°1,2,5,6,8;9,II,I2,I3). Ce même type d'amphore et de céramique est retrouvé au Jarry-en-la-Plaine sur un site qui paraît ceint d'un fossé (d.59) (a) : en particulier existent en ces deux endroits des vases à lèvre en bourrelet aplani (Pl.XXXI.N°1 à 4). Le second a en outre livré quelques tegulae et des fragments d'amphore type Dressel I.A. (datée de 130 avant et 10 après J.C.), ce qui daterait la couche " I " des Rochelets d'une période entre 27 avant et 10 après J.C.

(a) Et où jusqu'ici il n'apparaît point trace de briquetage.

CARTE des BRIQUETAGES ( 3ème phase ) et des CAMPS ( 2ème série )  
et des SITES GALLOROMAINS CONTIGUS.



: Au Fougerais-en-St-Michel apparaissent en compagnie d'augets classiques des fragments d'amphore dans les fossés " B, BI " en particulier, qui semblent à dater du milieu du II ème siècle avant notre ère. (a)

: La Tara : site du stade " III.c. " a livré un col d'amphore daté de - 90 à - 30 avant notre ère.

: Au Sandier est un col d'amphore. (2 ème moitié.Ier.S.avt. J.c.)

: D'autres sites ont donné des fragments non datables (Gâtineau, Birochère, Bourrelière, Boismain ...).

.Il semble donc que l'on puisse dater la fin des briquetages de la fin de l'indépendance gauloise. Cette industrie, ou cette forme d'industrie ne semble pas, ou ne semble guère avoir perduré au delà.

b) - Comment et pourquoi les briquetages ont-ils disparu ?

.A ces questions nous ne saurions répondre que par des hypothèses :

- Si comme nous le pensons, les briquetages sont des appareils de séchage et de conditionnement du sel : n'auraient-ils pas disparu parce que d'autres conditionnements plus fiables furent-alors utilisés? La céramique apportée par les Romains se comportant mieux à l'égard du sel hygroscopique, ce qui rendait l'emploi des briquetages inutile ?

- Les Romains n'auraient-ils pas introduit une autre technologie ?

- Le pain de sel, mesure normalisée, n'était-il pas une unité monétaire, remplacé par la monnaie romaine (bien que les Gaulois aient eu aussi une monnaie sonnante) ?

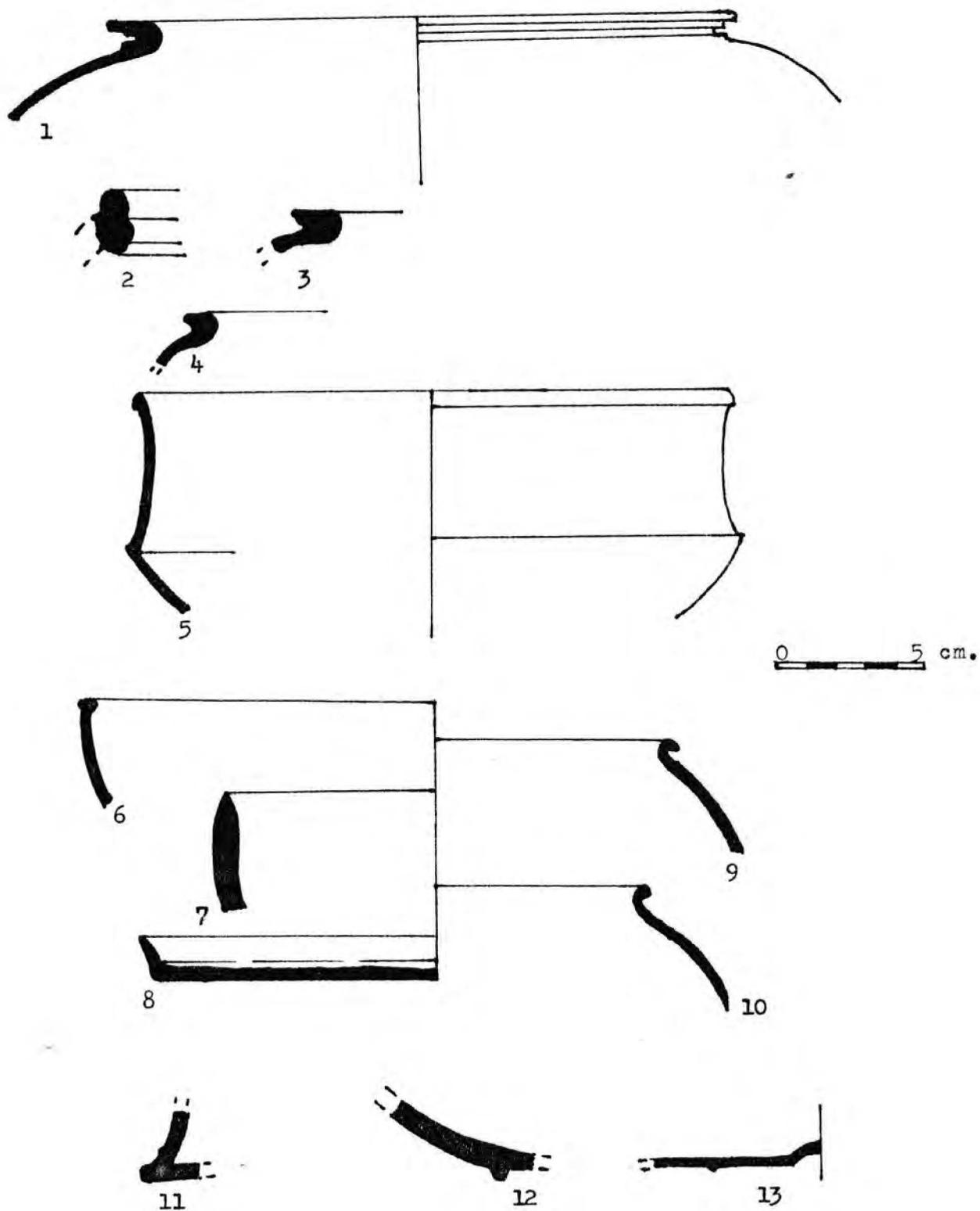
- L'auget profond est la même mesure normalisée en usage en Pays Vénète ; l'ethnie Vénète ne se serait-elle pas étendue jusqu'à la Baie de Bourgneuf ? Sans doute celle du sel, peut-être aussi celle que combattit César ? Et l'on sait qu'après sa victoire sur la flotte Vénète, il tua tous les notables de ce peuple et vendit le reste des hommes à l'encan (c'est-à-dire comme esclaves) (a). La destruction de ce peuple de la mer n'aurait-elle pas fait disparaître ces artisans saulniers et leur technique des briquetages ?

(a) : De Bello Gallico, Livre III, Chapitre 16.

c) - Note critique :

.Notre dernière hypothèse mérite révision par suite de nouvelles découvertes :

.Le sondage des Maisons-Brûlées en Guérande : (d.43)



Rochelets "W.l." = 1 , 2 , 5 , 6 , 8 , 9 , 11 , 12 , 13 .  
Jarry = 3 , 4 , 7 , 10 .

. Ce sondage effectué par Mr. Prigent (b) a montré à cet auteur des fragments d'augets classiques coexistant avec :

- : des débris d'amphores,
- : de petits fragments de sigillée,
- : une fibule " queue de paon ", qui peut donner une datation allant du début de la conquête romaine jusqu'au III ème siècle,
- : des céramiques grossières : bords éversés, sans cannelure interne, couleur noire dominante, l'un des tessons porte un décor de cannelures parallèles entrecroisées en losange, rappelant celui du Fougerais " U " (Pl.XIX).

.Le débris de cuisine de la Poupelinière-en-St-Michel, qui a déjà livré : tessons d'amphore, et un fragment de sigillée daté de la I ère moitié du Ier siècle (Pl.e.I.N°I), vient de fournir quelques petits fragments d'augets classiques. Mais toutes ces récoltes ont été faites dans la couche remaniée par les labours.

.Le site gallo-romain de la Vallée-en-La-Plaine, où Léon Maitre avait noté de nombreuses tuiles à rebord, et que nous venons de redécouvrir (c), montre tout à côté des traces de substructions (petits fragments de tegulae et pierres arrachées par les labours) d'assez abondantes traces d'augets classiques. Deux rapides sondages ont montré :

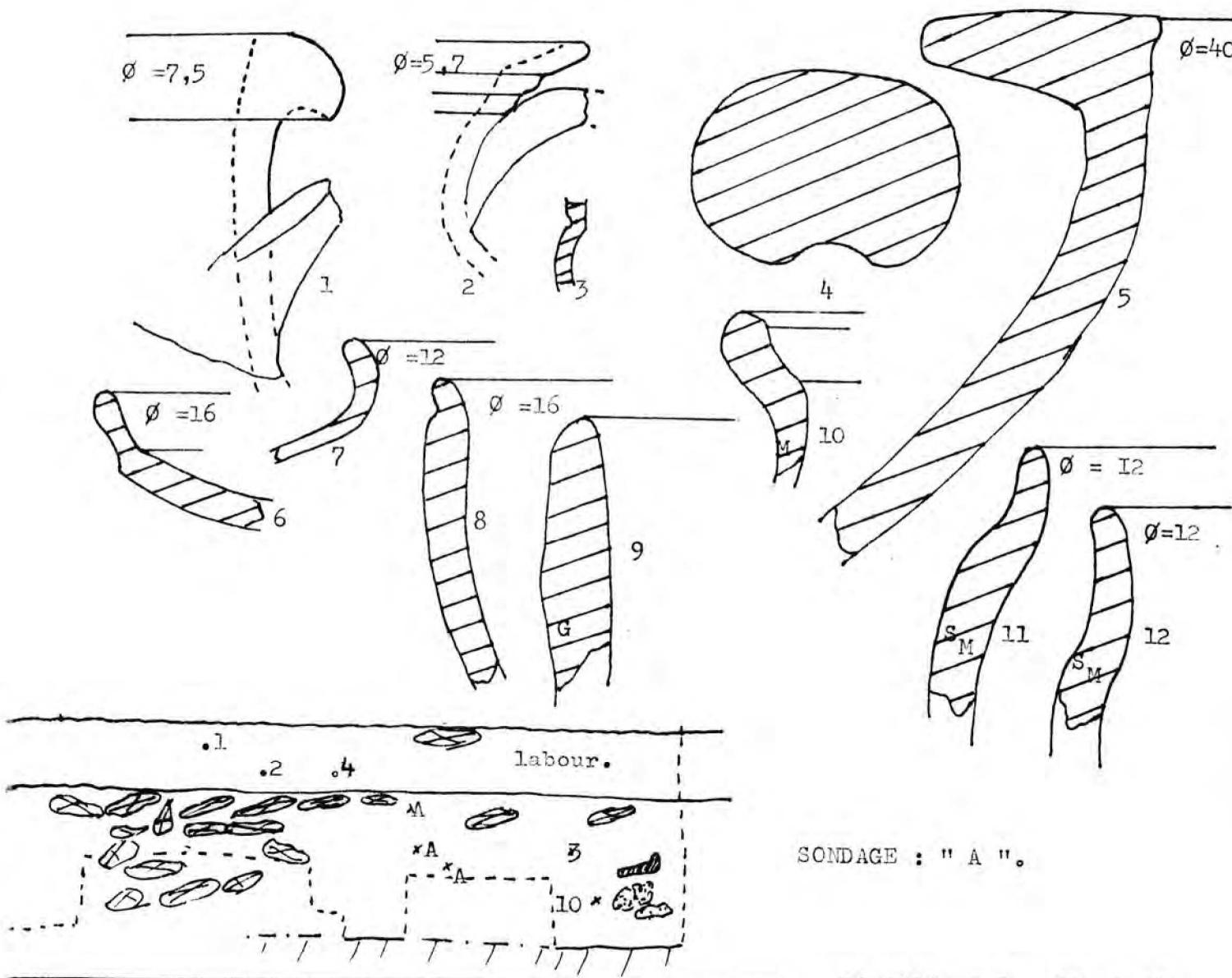
: sondage : " a " (2m x 3m) (Pl.d.XXXI.bis.) : de haut en bas : couche de labour (0,20 à 0,25m), couche de terre grise (0,40 à 0,50m) contenant pierrailles et vestiges concentrés surtout dans ses 15 cm superficiels : le labour a fourni : 2 cols de cruche (N°I et 2) et un fragment de poignée d'amphore à pâte assez dure rouge-orange (N°4) ; la partie superficielle de la couche grise : 100 tessons dont 10 fragments d'augets classiques, des céramiques fines noires (N°6 à 8), des céramiques de tradition gauloise à dégraissant grossier (N°9), sablo-micacé : (N°II, I2) micacé (N°10), ce dernier bord présentant une lèvre à cannelure interne, des céramiques épaisses communes (dont 2 bords éversés : un rouge, un gris) un petit fragment de sigillée (N°3).

: sondage : " b " (2m x 2m) à une quinzaine de mètres à l'est du premier : montre de haut en bas : labour : (0,20 à 0,25m), couche pierreuse avec vestiges (0,8 à 0,10m) et limon jaune (0,10 cm environ). Des fragments d'augets classiques ont été recueillis dans les 3 couches, ils sont plus denses dans la couche pierreuse ; celle-ci a en outre donné le bord d'un gobelet en sigillée (Pl.e.II.N°I) et 2 autres rebords de même nature (Pl.d.XXXI.bis) (N°I3 et I4), une panse de commune fine à cannelures (Pl.e.II.N°C), et un bord micassé à cannelure interne.

.En outre dans chaque sondage est apparu un fond annelé. Dans ce site les augets paraissent associés à des céramiques de tradition gauloise et des éléments gallo-romains précoce.

## SONDAGES DE LA "VALLEE"

Pl.d.XXI.bis.



Sigillée : 3, 13 et 14.

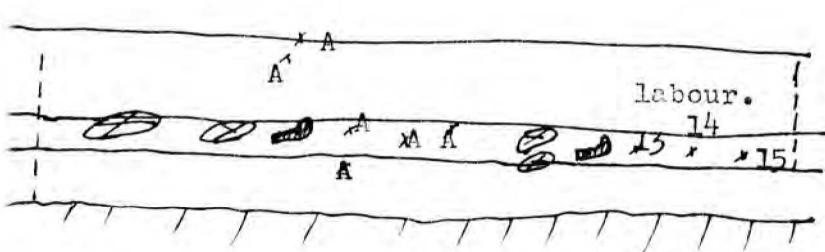
Amphore : 4.

commune micacée : 10, 15.

commune non tournée : 9, 11, et 12.

: pierre;

: tegula.



0  
coupes .  
l.m.

0 5 cm.  
céramique.

. Ces 3 témoignages permettent donc d'affirmer une perdureation de la technologie des briquetages après la conquête romaine (a) ; mais il ne nous est pas possible, actuellement d'en fixer la durée (b).

(a) = il eut été surprenant que le monde romain fasse disparaître une industrie, dont il appréciait les produits qui en dérivaient (garum en particulier).

(b) = Ce travail demandera beaucoup d'attention aux fouilleurs, qui ne devront pas méconnaître de minuscules fragments d'augets.

- La découverte toute récente , à la Taillée-en-Bourgneuf , tout près des amas coquilliers , dans la coupe d'un fossé d'un nouveau briquetage , montre en une sorte de "stratigraphie longitudinale " successivement :

: un dépôt de briquetage , avec augets en pate sableuse , dont les parois ont une épaisseur voisine du centimètre ; la hauteur de ces vases atteint 5 cm , c'est leur seule dimension connue.(°)

: quelques mètres en retrait on trouve un dépôt à augets type Tara.

: encore quelques mètres en retrait , on note alors la coupe d'un dallage fait de tégluae.

. Des sondages sur ce site nouveau permettent d'espérer des informations complémentaires sur la fin des briquetages.

(°)= une des dimensions de l'ouverture pourrait se situer entre 16 et 17 cm.

LES BRIDGETAGES ÉCHELLE CHRONOLOGIQUE DE L'ÂGE DU FER

---

Les différentes séquences des briquetages permettent de subdiviser leur période d'évolution en une dizaine de stades grâce aux formes différentes des récipients. La céramique d'accompagnement permet en outre d'esquisser quelques correspondances, qui sont résumées dans le tableau suivant (les concordances ayant déjà été signalées au fur et à mesure de l'étude des différents stades).

L'absence d'objets de métal est un handicap sévère qui ne permet guère un raccordement aux chronologies classiques ; d'ailleurs celles-ci varient d'un auteur à l'autre et aussi pour un même auteur (d.33.c.I6,I7, I8) ; elles ne paraissent en outre s'adapter aux réalités atlantiques qu'avec de grandes difficultés, la distance ayant été un frein évident à la diffusion des influences venant de l'est.

Quoiqu'il en soit, deux stades paraissent à intégrer dans les schémas classiques :

- Le stade " I.e. " = dans le Hallstatt.
- Le stade " II.a. " = dans la Tène I.

pour les autres stades il est difficile de s'avancer :

Le début des briquetages en particulier est difficile à situer faute de céramique bien classée et abondante. Toutefois il se place au dessus du Bronze-Moyen de la Roussellerie. Ce serait donc un Bronze-Final (stade I.a.).

La phase finale des briquetages est pourvue abondamment de céramique, mais celle-ci est le plus souvent mal classée par rapport aux différents stades des augets, ce qui n'a permis de déceler que des fossiles directeurs " céramiques " pour l'ensemble de la phase et non pour chaque stade.

Des datations absolues (c.I4) attendues devraient apporter à cette échelle un complément non négligeable. Et l'exploitation de toutes récentes découvertes faites sur la rive droite de l'estuaire de la Loire (a) devrait permettre de corriger ce schéma initial.

(a) : découvertes d'une dizaine d'enceintes (2 par nous-même et 7 par Mr-Boyer) avec présence de briquetages des phases " I " et " III".

## TABLEAU DES BRIDGETAGES : ECHELLE CHRONOLOGIQUE (Locale)

Stade : date.C.I4 : Récipient : céramique : Pi : CR : IL : 2L : Fer : Amp : Epoque

I.a. :	- 750	: G. simple :	:	P :	+	:	:	:	:	:	Bronze final
:	- 800	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
I.b. :		: G. carène :	Influence :	G :	+	:	:	:	:	:	
			: des champs :								
			: d'urnes :								
I.c. :		: G. à lèvre:	jatte bi- :	G :	+	:	+	:	:	:	
			: sinuuse :	tronconique:							
I.d. :		: G. à lèvre:		G :	+	:	+	:	:	:	
		: torsadée :									
I.e. :		: G. à bour-:	décor :	G :		+	:	:	:	:	Hallstatt
		: relet :	estampé :								
	- 350	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
II.a. :	- 350	: A. à bour-:	bandeau gr:	:	:	+	:	+	:	+	Tène I
		: relet	: café, jatte:								
			: surbaissée :								
			: à fond ombi:								
			: liqué . :								
II.b. :	= 0	: A. à poi-	coupe picd:	:	:	+	:	:	+	:	
		: gnées	: creux.								
			: chevrons								
III.a. :	+ 10	: A. long	: L. à canne:	:	:	+	:	+	:	+	
			: lure Int. :								
	+ 60	: -----	: large; dé-	:	:	:	:	:	:	:	
			: graissant :								
			: micas // :								
		: A. moyen	: + + + carènes:	:	:	+	:	+	:	+	
			: anguleuses:								
		: ----- :		:	:	:	:	:	:	:	
III.c. :	+ 160	: A. profond	: cannelures:	:	:	:	:	+	:	+	Tène III
			: entrecroisées								

G = godet ; A = auget ; L = lèvre ; CR = cordon en relief

IL = décor digité ou incisé sur une seule ligne.

2L = " " " " deux ou plusieurs lignes.

Amp = amphore ; Pi = pilier ; P = petit ; G = gros.