

Fig. 3 - La meule encore immergée, soutenue par deux ballons gonflés, dans le port de Cap d'Ail.

## L'ÉMERSION DE LA MEULE DE CAP D'AIL

C'est en février 1995 que nous avons commencé l'étude d'une carrière de meules située sur le bord de mer de Cap d'Ail, entre la Pinède et le cap Mala.

A l'époque, on nous avait signalé qu'un gros cylindre en pierre, percé au centre, était immergé à 27 m du rivage par 4 m de fond. Cet artefact, étant considéré comme bien culturel maritime associé à la carrière toute proche - inscrite depuis sur la carte archéologique -, a pu être récupéré par la Municipalité de Cap d'Ail, avec l'accord du Chef du Département des Recherches Archéologiques Subaquatiques et Sous-Marines. Cette opération, à laquelle nous avons assisté, s'est déroulée le 26 mars 1997, à 10 h 30.

Après avoir été accrochée à deux ballons d'air de 800 litres chacun, la meule a été remorquée jusqu'au port de Cap d'Ail pour être émergée grâce à une grue montée sur un camion qui la transporta sur la carrière où elle est maintenant scellée.

### Description

La pierre, pesant 1100 kg, entièrement recouverte d'une concrétion coquillière de quelques millimètres, gisait à plat au milieu d'un chaos de rochers arrondis de différentes dimensions. Les concrétions forment une pellicule lustrée effaçant les aspérités des petits éléments du conglomérat d'où elle est extraite, c'est-à-dire la carrière ; ce dépôt, épousant les rugosités originelles de la roche, lui donne une surface criblée de petites alvéoles. Des trous, de quelques millimètres à plusieurs centimètres de diamètre et de profondeur, représentent les empreintes des cailloux détachés naturellement. La face posée sur le fond était en partie couverte de thallophytes, alors que des mousses s'étaient développées sur le côté éclairé.

Le cylindre que forme la pierre n'est pas parfaitement circulaire ; son diamètre varie de 1,13 m à 1,23 m par rapport à l'axe du trou central de 14 cm de diamètre, dont le pourtour des orifices est chanfreiné sur 3 cm. Les deux faces présentent une convexité avec un léger renflement de la tranche ; au centre, l'épaisseur est de 0,50 m pour 0,40 m à la circonférence bosselée. Cette irrégularité du

pourtour pourrait être due aux percussions d'un outil lors de l'extraction.

### Réflexions

Cette pierre taillée soulève des questions sur sa fonction, sa datation, sa présence dans la mer et sa destination. L'ensemble des traces d'extraction, comprenant des restes de pierres cylindriques taillées dans une pierre dense, dure, rugueuse, ne laisse aucun doute sur ce site propice à produire des meules. Les différents diamètres des empreintes, circulaires ou semi-circulaires, correspondent aux dimensions des meules utilisées pour le broyage des olives et des céréales. Les mesures, qui ne sont pas standards, peuvent varier de plusieurs centimètres. Pour les meules les plus courantes, les diamètres s'échelonnent

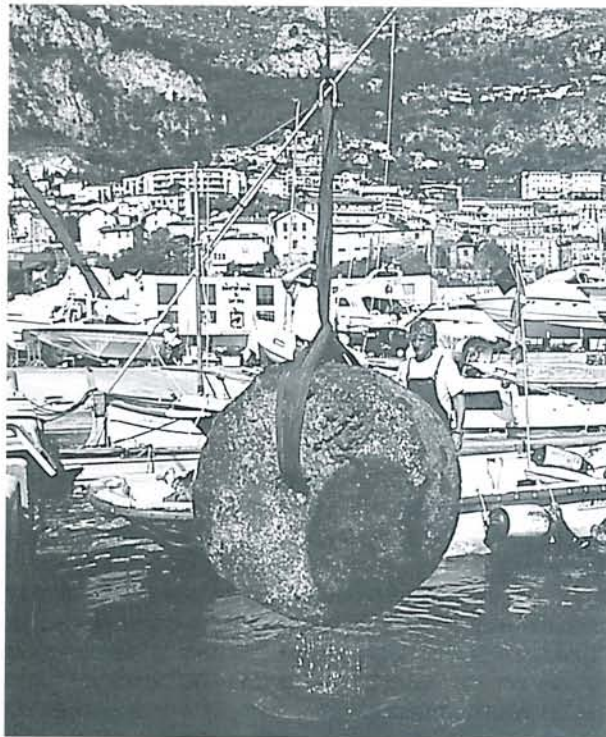


Fig. 4 - La meule sortant de l'eau.





Fig. 5 - La meule sur son socle devant la carrière d'extraction, au bord du rivage de Cap d'Ail.

entre 1,30 m et 1,60 m et même parfois jusqu'à 2 m ; pour les plus petites, le diamètre se rapproche du mètre et dans tous les cas, l'épaisseur peut aller de 20 à 50 cm.

## Fonction

A notre connaissance, il n'y a ni trace ni indice de l'existence dans la région de meules provenant de cette carrière. Il est donc difficile de déterminer leur usage. Ce que l'on peut noter concerne la texture de la roche, différente ici du calcaire compact de la Turbie généralement employé pour les meules à huile, et du conglomérat rugueux utilisé pour les meules à grain. Une pierre à forte densité est nécessaire pour une meule, ainsi la masse volumique de la pierre de la Turbie est d'environ 2,6 t/m<sup>3</sup> et celle de Cap d'Ail de 2,4 t/m<sup>3</sup>.

Une meule à olives tourne verticalement sur sa tranche qui est piquée ou cannelée, tandis qu'une meule à céréales tourne sur une face qui glisse sur une meule inerte. Pour ce type de broyage horizontal, la meule dormante présente une légère convexité et la meule courante une légère concavité facilitant l'évacuation de la farine. Les deux faces convexes du cylindre de Cap d'Ail font penser à une meule fixe à céréales qui pouvait être retournée.

Une autre hypothèse, plus douteuse, définirait cette pierre comme un corps-mort ayant pu servir au mouillage temporaire d'un navire. Nous ne le supposons pas, même si la "Carte Particulière des Environs de Nice et de Villefranche", à propos de la "Marche des Armées de France et d'Espagne" en avril 1744, note que dans ces parages "une armée navale peut débarquer, mouiller et y rester". Cette phrase n'exprime qu'une éventualité et non un fait, et puis quel intérêt de façonner ainsi une pierre pour en faire un corps-mort ?

## Datation

Comment dater une carrière de meules sans éléments archéologiques et sans textes se rapportant à son exploitation ou aux lieux d'utilisation de sa production ?

Les différents formats des meules de Cap d'Ail, entre 0,50 m et 2 m, correspondent à des mesures qui se trouvent sur d'autres carrières de Provence du Moyen Age à l'époque moderne. En général, les diamètres sont compris entre 1 m et 1,50 m ou plus. Ainsi, le diamètre de 1,23 m de la meule sortie de l'eau, avec un sillon de détournement d'environ 0,30 m (mesure observée sur le pourtour d'une demi-meule en place), donne, après extraction, une empreinte négative de 1,83 m qui correspond approximativement aux dimensions d'environ 2 m des nombreuses traces d'extraction.

## Présence dans la mer et destination

Un élément intéressant pour tenter de localiser le point d'extraction de la meule immergée nous est donné par des empreintes rapprochées, d'environ 1,15 m de diamètre, dont une découpée sur la demi-circonférence et de 0,30 m d'épaisseur. Cette meule ébréchée, abandonnée en cours de taille sans doute pour cette raison, a sensiblement le même diamètre que celle qui se trouvait dans la mer. A partir de cette observation, on peut supposer que, de ce point d'extraction, des meules étaient chargées sur un radeau mouillé à quelques mètres. Aucune trace d'aménagement d'un ponton n'a été repérée et s'il en existait un à demeure, il n'aurait pu résister aux forts coups de mer qui se produisent ici. Selon toute vraisemblance, un radeau devait amener des meules à transborder sur un bateau stationné à une trentaine de mètres au large et c'est peut-être au cours d'une manœuvre qu'une meule tomba à l'eau. Tout ce secteur sous-marin mériterait une prospection minutieuse.

Si donc, la diffusion de ces meules se faisait par voie maritime, quelle était leur destination ? En général, les carrières de meules connues en Provence approvisionnaient une grande partie de cette région et même l'étranger (Italie), par Marseille.

Il faudrait retrouver quelque part une meule provenant de ce site en front de mer qui "pouvait avoir une importance économique bien plus forte que les carrières plus continentales, en profitant d'une large diffusion maritime" (J.C. Bessac) sur les côtes de la Méditerranée.

## Conclusion

Le 26 mars 1997, une meule est sortie de la mer et de l'oubli. Le lendemain, elle est scellée à quelques mètres de sa carrière au bord de l'eau. D'un seul coup, ce lieu, presque totalement ignoré, vient de retrouver un peu de son histoire et de celle des hommes qui laissèrent leur empreinte dans la pierre. La meule est revenue d'où elle n'était jamais partie.

**Henri GEIST**

## BIBLIOGRAPHIE

Amouric H. - 1990, Carrières de meules et approvisionnement de la Provence au Moyen Age et à l'époque moderne, in "Carrières et constructions", pp. 443-464. 115e Congrès National des Sociétés Savantes,