

IV/ A l'heure actuelle pour un musée de moulages quelles techniques seraient utilisées?

Récemment une gamme de nouveaux produits élaborés industriellement puis vulgarisés a révolutionné le monde du moulage et apporté de nouvelles techniques plus efficaces. Si le musée des moulages était à refaire aujourd'hui, les moules utilisés seraient bien différents !

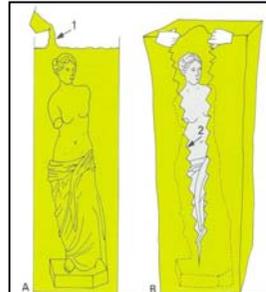
L'élastomère de silicone

L'élastomère est à base de silicium et se présente sous la forme d'une pâte plus ou moins visqueuse. Après action d'un catalyseur elle se transforme en une masse caoutchouteuse plus ou moins souple et élastique. Il est également possible d'ajouter un agent épaississant (le thixotrope). Les élastomères permettent de prendre une empreinte fidèle et de réduire toutes les grandes difficultés du moulage (contre-dépouilles). Le désavantage de ce matériau est son coût assez élevé¹¹.

Le moule-en-bateau

On peut concevoir des moules-en-bateau avec des élastomères pour des petites pièces (III. 9).

Le coût élevé des élastomères réduit l'application de ce genre de moules.



III. 9
Moule- en- bateau avec élastomères.
Croquis Pascal Rosier.

Le moule estampé avec inserts souples

On procède de la même manière que pour les moules à pièces mais pour les contres dépouilles on utilise un élastomère ce qui réduit considérablement le nombre de pièces¹². Le fait d'utiliser ponctuellement de l'élastomère réduit aussi les coûts.

Moule à membrane estampée sous chape avec tirage en plâtre ou en résine « le moule chaussette »

Ce type de moule permet de résoudre toutes les difficultés pour mouler les hauts-reliefs et les rondes-bosses. C'est en fait une des techniques les plus performantes. Elle se déroule en deux temps : la réalisation de la membrane puis celle de la chape.

La réalisation de la membrane : comme toujours on raisonne le moule et on place des plans de joint. On étale le matériau souple de manière homogène. Après séchage, on applique une deuxième couche d'élastomère qu'on consolide avec du textile. Il ne doit plus rester de contre-dépouilles afin que les chapes puissent se démouler. Dans le cas contraire, on bouche les contre-dépouilles avec de l'élastomère pour les plus petites, et des mastics pour les plus grosses.

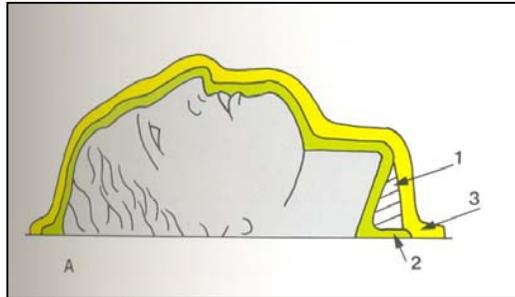
La réalisation de la chape de maintien : elle est généralement en plâtre ou en résine. Elle doit être fractionnée en pièces lors des contre-dépouilles. Si l'on veut une chape en une pièce, on ajoute des cales. (III. 10). S'il y a plusieurs pièces pour la chape, il faut bien les visser entre elles, afin qu'elles résistent à la pression de la coulée lors du tirage.¹³

Lors du démoulage on décoffre la membrane comme une chaussette d'où le nom de « moule chaussette ».

¹¹ *Ibid*, p. 63.

¹² *Ibid*, p. 19.

¹³ *Ibid*, p. 20-21.



III. 10
Moule estampé sous
chape.
1. Cale
2. Membrane
élastomère
3. Chape rigide

Les résines

Sous le nom de résine sont regroupés plusieurs matériaux issus de la chimie de synthèse pour la plupart dérivés du pétrole ou du charbon. Comme les élastomères, elles se présentent sous forme de liquide visqueux et durcissent sous l'action d'un catalyseur. Souvent plus résistantes et plus légères que le métal, on les trouve dans tous les domaines de l'industrie de pointe et de la recherche. Il existe différentes résines : la résine polyester, la résine époxyde, la résine acrylique, les polyuréthanes.

Les résines peuvent être aussi stratifiées, c'est-à-dire qu'elles se composent de trois matériaux : le gel-coat, le renfort, et la résine d'imprégnation. Le gel-coat est une résine très épaisse de consistance crémeuse. Les renforts sont généralement des tissus de verre ou de la fibre de carbone¹⁴.

¹⁴ *Ibid*, p. 84.

Le moule estampé en résine stratifiée avec tirage en résine

C'est l'équivalent du moule à pièces en plus simple, plus résistant et, plus léger. C'est la technique privilégiée pour tous les grands moules et notamment pour la sculpture monumentale. Si l'*Athéna* ou la *Sphinge des Naxiens* devaient être moulées aujourd'hui, on utiliserait cette méthode.

On procède de la même façon que pour un moule à bon creux tout en réduisant quand même le nombre de pièces. On contrôle mieux l'épaisseur des moules. Un autre avantage par rapport au moule à pièces en plâtre : grâce à un système de boulons il est plus facile de reconstituer le moule¹⁵.



III. 11
Procédé de démoulage des
pièces d'un moule en résine
stratifiée.
Photo Pascal Rosier.

¹⁵ *Ibid*, p. 18.

Il est amusant de mesurer l'écart entre les techniques du XIX^e et du XX^e siècles. Le moulage a profondément été transformé ces dernières années et les moulages de l'Université font figure d'archaïsmes à côté de ceux d'aujourd'hui. Ce qui d'ailleurs ajoute beaucoup à leur intérêt.

Pour ce qui est de recréer un musée de moulages à l'heure actuelle, nous verrons plus tard que cela est impossible. Peu sont ceux, qui, comme le musée de l'Université de Lyon 2 ont survécu aux aléas financiers et aux problèmes de place dans les écoles d'art et dans les universités.