

III/ Questions préalables et principes généraux du moulage

Avant d'étudier les techniques de moulage et particulièrement celles qui ont été utilisées au musée de moulages de l'Université Lyon II, nous ferons une mise au point sur les notions de base du moulage.

Il est nécessaire de se poser de nombreuses questions avant de commencer tout travail. Le métier de mouleur n'est pas seulement un métier concret et manuel, il comporte aussi une part de raisonnement pour déterminer le matériau du tirage, le type de moule, la technique à utiliser.

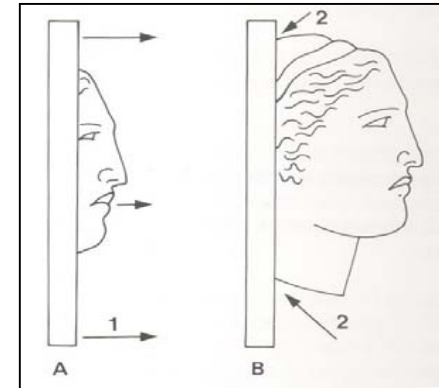
L'étape fondamentale : le raisonnement du modèle

*Le modèle est-il de « dépouille »
ou de « contre-dépouille » ?⁷*

On dit d'une forme qu'elle est « dépouille » lorsque tous les points qui composent sa surface se démoulent parallèlement suivant le même axe. (III. 2, figure A). Généralement ce sont des bas reliefs. On constitue alors un moule d'une pièce.

La contre-dépouille ou forme « rétentive » est, au contraire une forme dont les points de sa surface contrarient l'axe de démoulage. (III n°2, figure B). Il s'agit notamment des hauts reliefs ou des rondes-bosses. Chaque face demande donc d'être démoulée selon des axes différents. Il faut alors avoir recours à un type de moule en plusieurs pièces.

L'autre solution, à l'heure actuelle, est de constituer le moule avec des matériaux souples.



III. 2
Figure A : forme dépouille.
Figure B : forme contre-dépouille
1. Axe de démoulage.
2. Dépouille
Croquis Pascal Rosier.

Quel plan de joint ?⁸

Le plan de coupe permet de délimiter les différentes parties du moule. Il est très important puisqu'il permet de réduire les difficultés du moulage. Mais il peut s'avérer très complexe (rondes-bosses monumentales)



III. 3
Plan de joint direct.
Photo Pascal Rosier

Plan de joint direct : cette technique est employée pour les moules en plâtre à pièces. Il est préférable de tracer au crayon sur le modèle les contours. On applique ensuite le plâtre par estampage et on taille la pièce au couteau. Si on la décolle il faut la remettre soigneusement en place et la faire tenir au moyen d'un fer en U. (III. 3). Il faut également placer des repères (sorte de petites encoches) en tenant bien compte de l'orientation des pièces, car ils ne doivent pas gêner au cours du démoulage. Chaque pièce s'appuie sur une autre. En fait c'est une sorte de puzzle.

⁷ Ibid, p. 8.

⁸ Ibid, p. 11-13.



Plan de joint en murets : c'est le système le plus employé. On fabrique des bandes de terres ou de plâtre d'une épaisseur de trois centimètres. On colle les bandes perpendiculairement au tracé. (III. 4)

III. 4
Plan de joint en murets
Photo Pascal Rosier

La taille du modèle ?

Le procédé utilisé sera différent. En général pour les petites pièces on utilise un moule-en-bateau, en revanche pour les grandes tailles il sera plus avantageux de faire un moule à pièces.

Seconde étape : quel tirage/épreuve ?

Là encore toute une série de questions doit être prise en compte.

Veut-on garder l'original ou pas ?

Combien d'exemplaires veut-on obtenir ?

Quels seront la fonction du tirage et son emplacement ? Sera-t-il en extérieur ou en intérieur ? Sera-t-il pour une utilisation courante/pratique ou seulement esthétique ?

Dans quel matériau veut-on l'objet fini ? Le choix du matériau n'est jamais anodin. Le matériau a ses exigences en termes de température, de chaleur, d'humidité, etc.

Quel sera le poids du tirage ? Sera-t-il en plein ou en creux ? Là aussi ce choix dépend de la fonction du tirage.

Ces questions très pratiques mais essentielles sont souvent déterminantes : de quel budget et de combien de temps dispose-t-on ?

Les techniques de tirage⁹

La « coulée »

On verse le matériau directement « à la vue » dans le moule ouvert. On obtient alors un tirage plein et massif. Le danger de ce tirage est la formation des bulles d'air lors de la coulée. Pour éviter cela, plusieurs solutions :

-verser le plâtre contre une paroi doucement.

-utiliser un entonnoir.

« L'estampage »

Par « estampage » on entend toute technique qui consiste à projeter ou à déposer à l'aide d'un outil un matériau sur une surface. Ce procédé est avantageux pour les grandes tailles. Le moule est à la fois léger et solide. Si le moule ne possède pas une assez grande ouverture, on estampe les pièces séparément puis on les soude entre elles après (c'est ce que l'on appelle tirage à l'imprimé).



III. 5
Tirage à l'imprimé.
Musée de moulages Lyon 2
Photo personnelle

Souvent, pour plus de sécurité, on rigidifie l'épreuve en ajoutant dans le plâtre de la filasse et des armatures en bois ou en métal (III. 5). Hélas, si celles-ci n'ont pas été traitées, comme celle du musée des moulages de l'Université Lyon II, ces armatures vieillissent mal.

⁹ *Ibid*, p. 25-26.