

# C.O.D. PLÂTRE

Complément d'Objet Direct de la céramique et de la sculpture

*TOUT CE QUE VOUS AVEZ TOUJOURS  
RÊVÉ DÉCOUVRIR POUR COMPLÉTER  
VOTRE MANUEL, ET QUI SE TROUVE  
DANS LA NOUVELLE ÉDITION,  
MAIS PAS DANS LA PREMIÈRE, EST ICI !!  
IMPRIMEZ AVEC CE MINI MANUEL  
L'INTÉGRALE DES MISES À JOUR,  
COMPLÉMENT INDISPENSABLE  
DE LA PREMIÈRE ÉDITION.*

*Et en plus,  
j'ai pris le temps de tout  
mettre en bon ordre !!  
Elle est pas belle  
la vie ?!*



**MANUEL D'INITIATION AU MOULAGE**

« *Rendre ces techniques accessibles par des simplifications adaptées* »

**INTÉGRALE des MISES À JOUR**  
de la 1<sup>ère</sup> édition  
de novembre 2003 « erratum »  
à mars 2010 « spéciale nouvelle édition »

Texte, figures et illustrations de l'auteur  
Dominique DEVAUD  
Le Rossignol des Hautes Plattes  
F. 26220 DIEULEFIT  
Tél. (33) 04 75 53 62 83  
Autoédition

Site : [www.codplatre.fr](http://www.codplatre.fr)  
E-mail : [codplatre@wanadoo.fr](mailto:codplatre@wanadoo.fr)

© Dominique DEVAUD, 2010  
Auteur membre de l'Association des Auteurs Autoédités

Merci à toutes celles et ceux qui,  
par le jeu subtil de l'interaction de toutes choses,  
m'ont amené à écrire ce manuel.

Merci également à toutes les personnes qui ont participé aux corrections  
et dont les remarques pertinentes ont permis de clarifier de nombreux points.

**Et un merci tout particulier à toutes celles et ceux qui, en épuisant la première édition, m'encouragent à poursuivre dans cette direction !**

Par respect pour ces pionnier(e)s, en dehors des toutes premières pages comme celle-ci, de la postface et autres menus détails, le contenu de la première édition n'a pas été modifié. Seules les mises à jour ont été intégrées à leur bonne place, ce qui entraîne évidemment quelques modifications dans la table des matières et un changement de pagination.

Dans tous les cas, une mise à jour spéciale « 1<sup>ère</sup> édition » regroupant ces quelques nouveautés est disponible sur le site [www.codplatre.fr](http://www.codplatre.fr)

*Et ils ont du mérite ces pionniers !...  
Car les compléments photos mis sur le site  
ne sont apparus que depuis 2008 !*

*Un sacré virage d'ailleurs, qui commença par un simple appel de  
Christine FABRE pour un renseignement complémentaire,  
et qui s'est transformé en invitation par Pierre DUTERTRE  
pour présenter mon travail au « Printemps des Potiers » !  
Et comme par hasard, à la veille d'un licenciement économique.  
Autres temps forts, en Belgique, avec démo. et stages  
au WCC-BF de Mons, sur proposition de Thérèse LEBRUN,  
près de Nancy, pour Al Terre Native, via Céline LAURENT,  
sans oublier les interventions pour la «Maison de la Céramique»  
du pays de Dieulefit depuis ses débuts !  
D'où l'idée du manuel a germé, et fini par voir le jour fin 2003...  
...Alors l'aventure continue !*

**MERCI POUR VOTRE CONFIANCE !**



Depuis 2008, des « **exemples photos** » sont mis à votre disposition sur le site [www.codplatre.fr](http://www.codplatre.fr) dans la rubrique du même nom.

Ils illustreront de plus en plus la table des matières de ce manuel et comprennent chacun un titre, comme : C.4 MOULE EN « RACCOURCI », qui vous permettra de relier l'exemple au manuel.

Cette façon de procéder, plutôt que de les imprimer dans le manuel, permet de réactualiser les exemples et d'en ajouter chaque fois que l'occasion se présente.

Et puis ça crée un lieu d'échange possible, un lien !

En évolution permanente, les idées et astuces nouvelles seront à votre disposition sur le site, dans la rubrique : « **Mise à Jour du Manuel** ».

Depuis septembre 2009, une nouvelle forme de Mise à Jour, « **Synthèse Technique** », illustre et complète les exemples photos disponibles. C'est un compte rendu des thèmes abordés, à raison d'une page par stagiaire, lors d'une intervention (stage ou formation).

CET ESPACE LIBRE POUR VOUS INVITER À VÉRIFIER QUE VOUS AVEZ BIEN LU LES INDICATIONS DONT VOUS AVEZ BESOIN POUR FAIRE VOTRE MOULAGE, PRESQUE « MOT À MOT », POUR NE PAS ÊTRE CONFRONTÉ À QUELQUE DÉCEPTION, COMME L'EXEMPLE QUI SUIT :

UNE PERSONNE AVAIT FINI PAR ME TÉLÉPHONER AU BOUT DE DEUX MOULAGES IDENTIQUES RATÉS. EN RELISANT ENSEMBLE LES « DEUX LIGNES » CONCERNÉES DANS LE MANUEL, FORCE A ÉTÉ DE CONSTATER QUE CETTE PERSONNE AVAIT OMIS « UN MOT » !!!

UNE RELECTURE APRÈS LE PREMIER ÉCHEC AURAIT PEUT-ÊTRE PU ÉVITER CELA ??

Encore une question qui restera sans réponse...  
... Et qui va errer dans l'atmosphère, tranquille,  
jusqu'à la fin des temps !!

Ô combien de questions sans réponses  
vont continuer à nous polluer, l'air de rien ?  
Mais c'est peu dire qu'un instant d'inattention  
peut nous amener à investir tant de temps et  
d'énergie pour tout reconstruire ?!...



**TABLE DES MATIÈRES****CHAPITRE 2**

• <b>QUE FAIRE AVEC ?</b> .....	5
CARREAU EN PLÂTRE .....	5
CARTON.....	5
PLAQUE D'IMPRESSION .....	5
• <u>OUTILS</u> .....	5
<u>SEAU</u> .....	5
• <b>LEXIQUE</b> : généralités pratiques .....	6
<b>ARMATURES</b> .....	6
<b>CALIBRE DE TRAÎNAGE</b> .....	6
<b>COFFRAGES AVEC DES PLANCHES</b> .....	6
- <b>EN HAUTEUR</b> .....	6
- <b>À LA TERRE TOURNÉE</b> .....	7
<b>CONTRE-DÉPOUILLES</b> (VOLONTAIRES).....	7
<b>DÉCOFFRAGE</b> .....	7
<b>DÉMOULAGE</b> .....	7
<b>ENTERRAGE À LA TERRE VERTICAL</b> .....	8
<b>FOND</b> .....	8
<b>FOND PRÉFABRIQUÉ</b> .....	8
<b>JOINTURE</b> .....	8
<b>MODÈLE EN TERRE CRUE SÈCHE</b> .....	9
- <b>CREUX (REPLIR UN)</b> .....	9
<b>NOYAU-MÈRE AVEC MEMBRANE EN BARBOTINE</b> .....	9
<b>PISTON</b> .....	10
<b>PISTON D'ÉVASEMENT</b> .....	11
<b>PLAQUE DE TRAÎNAGE</b> .....	11
<b>PLÂTRE</b> .....	11
- <b>ÉVALUER LA QUANTITÉ</b> .....	11
<b>PRÉSCIER</b> .....	12
<b>RACCOURCI</b> .....	13
<b>DÉSAVONNAGE</b> .....	13
« <b>SAVON-NAGE</b> » .....	13
<b>SÉCHER</b> .....	15
<b>SURFACER</b> (UN MOULE).....	15

**CHAPITRE 3 : ESTAMPAGE**

E.3 MOULE D'ESTAMPAGE À PARTIR D'UNE FORME MODELÉE OU EXISTANTE .....	15
---	----

**CHAPITRE 4 : COULAGE**

C. « FACILE » .....	16
C.2 MOULE « ÉCLATÉ » .....	17
C.2.1 MOULE « ÉCLATÉ » avec présciés .....	17
C.4 MOULE EN « RACCOURCI » .....	19
C.5 MOULE « COMBINÉ » .....	20
C.5.1 MOULE « COMBINÉ » avec présciés.....	20
C.6 MOULE TRADITIONNEL .....	22
C.6.1 MOULE PSEUDO-TRADITIONNEL avec fond .....	22
C.8 PRODUIRE UNE PIÈCE EN COULAGE .....	22

**CHAPITRE 5 : TRAÎNAGE**

T.1 BOSSE D'ESTAMPAGE EN BISCUIT PAR TRAÎNAGE ADAPTÉ EN TERRE .....	23
T.2 BOSSE D'ESTAMPAGE EN PLÂTRE PAR TRAÎNAGE ADAPTÉ EN TERRE .....	23

**CHAPITRE 6 : DIVERS**

D.3 TERRE DE COULAGE À PARTIR DES DÉCHETS SECS ET HUMIDES .....	23
D.5 BAC DE DÉCANTATION EN PLÂTRE .....	23
• <b>POSTFACE</b> de <i>Guillaume DESCOINGS</i> .....	24

## QUE FAIRE AVEC ?

**CARREAUX EN PLÂTRE** (Utilisés pour la construction de cloisons) : **non hydrofugé** (bleuté) !

→ En plus de son usage déjà très répandu pour le malaxage de la terre, il convient parfaitement pour faire des :

- **BAC DE DÉCANTATION (D5 © Mise à Jour SEPTEMBRE 2005)**.

- **FOND PRÉFABRIQUÉ**.

**CARTON ONDULÉ** : en plastique ou plastifié, pour réaliser des **PRÉSCIÉS** (voir C.2.1 et C.5.1).

**CARTON (non ondulé) vieux calendrier** :

Découpés en bandes et scotchées entre-elles, cela permet de réaliser des règles de l'épaisseur désirée pour faire des plaques en terre à l'aide d'un rouleau (également, baguettes en bois, en métal ou en PVC expansé).

**PLAQUE D'IMPRESSION** : Comme les chutes de **PVC** (en plaque) à demander chez les publicitaires, il est possible d'aller récupérer des plaques d'impression chez l'imprimeur le plus proche pour réaliser les moules en **PRÉ-ÉCLATÉ, RACCOURCI** et **COMBINÉ** (voir C.3, C.4 et C.5).

► Celles qui ont servi à imprimer le manuel sont en aluminium, d'une épaisseur de 1,5/10<sup>e</sup> et permettent d'exploiter une surface de 32cm x 48cm chacune.

→ Tous les intercalaires en plastique (ou variantes) ainsi que la récupération de certains emballages (boîtes à biscuits, etc.) sont les bienvenus pour ce type de moules.

→ Selon la qualité du métal récupéré, il est préférable de passer un agent gras sur celui-ci pour éviter l'éventuelle adhérence du plâtre, comme sur les **CERCES** en zinc, par exemple.

Nettoyage de l'encre avec de l'acétone.

► Elles peuvent parfaitement servir pour y découper le profil d'un **CALIBRE DE TRAÎNAGE** destiné au **TRAÎNAGE EN PLÂTRE (T.4)**.

**PARTICULARITÉ** : leur souplesse due à une très faible épaisseur ne permet de les utiliser qu'avec un matériaux très tendre (plâtre avant la prise).

→ La plaque sera découpée suivant le profil à l'aide de ciseaux ou tracée en appuyant fortement avec un cutter puis séparée en amorçant délicatement un pliage.

→ Dans ce cas, la plaque en **PVC** expansé servira de support, découpée en retrait de 2 mm par rapport au calibre (pour bien épauler celui-ci) et biseauté plus grossièrement.

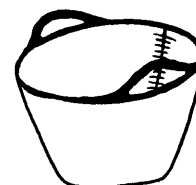
→ La liaison entre les deux se fera à l'aide de **RUBAN ADHÉSIF DOUBLE FACE** préalablement collé sur le support en **PVC**.

**ATTENTION** : Le collage n'autorise pas d'erreur de centrage, donc faire une approche précise du support tenu dans la main pour aller le plaquer sur le calibre posé à même le plan de travail.

## OUTILS

**SEAU** : Vu la difficulté rencontrée pour trouver des seaux avec bec verseur mais assez souple, la découverte du « **seau-panier** » répond enfin au cahier des charges !!

*Et là, faut pas nier :  
il n'est pas niais celui-là.  
Enfin un vrai seau  
intelliaent !!!*



→ Recherchez donc au plus vite ce type de contenant, gradué de surcroît jusqu'à 14 L pour le petit modèle, que ce soit pour couler du plâtre ou de la barbotine.

**ATTENTION** toutefois à ne pas le rem○ plir de trop car en joignant les deux poignées pour le tenir d'une main (comme un panier) et obtenir ainsi le bec verseur, cela réduit fortement son volume utile (volume réellement utile à vérifier au préalable avec de l'eau).

*D'où la formule irrésistible : volume d'eau = volume à remplir !...  
...Et quand on connaît les méfaits engendrés parfois dans le calcul  
de la quantité de plâtre à préparer !... Là, j'abuse !!!  
Allez ! C'est pour rire... MAIS C'EST PAS FAUX !*



## LEXIQUE

## ARMATURES

• En fonction des nécessités, on peut avoir recours à différents types d'armatures :

**ATTENTION** : POUR TOUS TYPES D'ARMATURES EN TREILLIS MÉTALLIQUE OU PLASTIQUE, CHOISIR LES RÉFÉRENCES SOUDÉES OU COLLÉES PLUTÔT QUE TRESSÉES !

→ **Grillage « à poule »**, treillis hexagonal qui permet de le déformer assez facilement pour lui faire prendre les contours nécessaires : utilisé comme **support de gaine de distribution d'air comprimé** pour les moules de pressage mais cette méthode est également appliquée à tout type de moulage ou noyau-mère dont l'utilisation de l'air comprimé devient indispensable pour permettre un démoulage correct.

Également utile pour **faire une approche** d'un futur modèle ou modelage qui va recevoir de la terre, du plâtre ou des bandes de papier journal encollées (tête, masque, etc.).

→ **Grillage « pour cage à oiseaux »**, treillis carré de 1 ou 2 cm plutôt pour des renforts en aplats ou faciles à mettre en forme en découpant des bandes pliées et raccordées avec du fil de fer fin, utilisation identique celle du grillage « à poule ».

→ **Treillis carré en plastique** utilisé dans le carrelage ou le jardinage, pour des renforts sans mises en forme particulière, en aplat ou tubulaire.

→ **Filets à légumes ou fruits**, à récupérer ou à trouver dans les magasins de jardinage. Généralement en matières synthétiques, ils se prêtent bien pour faire **des renforts à la forme souhaité**. Très pratique aussi pour **solidariser des poignées** ou **des raidisseurs** en métal, plastique ou bois, sur un moule d'estampage.

→ **Filasse**, utilisée dans la plomberie et surtout dans le staff, on la met en forme de « polochon » (petite pelote très aérée) avant de l'immerger dans le plâtre, utilisation identique à celle des filets.

→ **Fil de fer rigide** - plastifié si possible, **baguettes pour brasure**, pour compenser la souplesse d'un **RACCOURCI** en plastique ou métal (voir MàJ Février 2009 : C.4 MOULE EN « RACCOURCI »).

## CALIBRE DE TRAÎNAGE

**Pour les forts en thème... voire les professionnels !!...** qui auraient recours au traînage de modèles en plâtre (plaque + bosse + modèle), il est judicieux **d'inclure dans le traînage de la bosse une épaisseur supplémentaire** d'environ 20 mm (selon méthode de travail) qui fera alors fonction de plaque de traînage pour (re)faire un modèle (ultérieurement) et ainsi **libérer la plaque de traînage d'origine** pour être retaillée, par exemple.

## COFFRAGE voir photos MàJ DIEULEFIT 2009

► Pour quelques sculptures, il faudra improviser un coffrage parfois « original » et partiel.

Dans ce cas, le moule sera réalisé en effectuant une première couche d'impression, puis en coulant (le plus tard possible) la partie basse coffrée, le reste étant mis en forme à la main quand le plâtre commence à figer.

## COFFRAGE EN HAUTEUR

*Et clou, et clou, et clou...*

*Il est des nôtres, il a pris six à huit clous comme les autres !...*

*Hé !... Manuel ?!... C'est pas avec ça qu'on va relancer le petit commerce. Hips...*

**CONCERNE** TOUS LES COFFRAGES DE **BRIDE** ET DE **FOND**, OU ASSIMILÉS.

► Afin de ne pas se lancer dans des coffrages « bizarres » avec des dimensions de planches ou de cerce immenses (donc chères) pour réaliser une bride ou un fond de « quelques » centimètres de haut, il est recommandé de recourir à plusieurs clous plantés dans le moule (2 par côté ou 6 sur le périmètre).

**AU PRÉALABLE**, penser à garantir la bonne fermeture du moule à l'aide d'une sangle indépendante (en dessous des clous) avant de procéder au coffrage en hauteur. Voir les spécificités de chaque type de **COFFRAGE** à appliquer (planches ou cerce) et assurer une parfaite **ÉTANCHÉITÉ** du coffrage avec un petit colombin à l'intérieur.



**COFFRAGE À LA TERRE Tourné**  
(voir photos)**CONCERNE LES POTIERS (les vrais !!)**

Il suffit de tourner un tronc de cône ou un cylindre un peu épais (la veille si possible) aux dimensions adéquates.

- Renforcer au ruban adhésif sur toute la surface !
- Appliquer toutes les consignes de précaution du coffrage avec une cerce sans base d'appui (p.36).

*Ouais, bah ça va, hein... La terre tourne mais moi je ne la tourne pas.  
Mais tout arrive avec le  
« Printemps » et Arnold ANNEN !!*

*Vous voulez vraiment  
que je m'occupe aussi  
de la rotation de la  
terre ?!?!...*

**CONTRE-DÉPOUILLES VOLONTAIRES**

*L'avantage avec la « F1 » (formation individuelle),  
c'est qu'on creuse le plus possible pour atteindre le sommet ! Si, si...  
Et là, il faut admettre qu'on en a trouvé un beau !!!  
Et qui risque d'ouvrir des horizons nouveaux pour tous  
en matière de simili membrane élastomère !  
Mais si vous voulez vous détendre un peu avant ou après, allez donc faire  
un « voyage allumé » sur [www.larrossoir.com](http://www.larrossoir.com)  
avec les fées de Raelyn et rire avec ses aquarelles !!*

*ET LÀ, TOUS LES INGRÉDIENTS SONT RÉUNIS !!!  
IL N'Y A PLUS QU'À CONCLURE !...  
Voir noyau-mère avec membrane en barbotine*

Dans le ♦ **MODE OPÉRATOIRE** ♦ proposé à la ligne :  
**5/ Compléter à la terre** quand la barbotine ne colle plus pour obtenir un pseudo-noyau mère.

► Comme on l'a montré à Bandol au « Printemps des Potiers 2008 » (voir série photos), il est plutôt recommandé de **compléter avec du plâtre** en ayant préalablement griffé la surface de la membrane en barbotine (photo 8).

Les adhérences ainsi obtenues associées à l'état d'humidité commun de la membrane et du plâtre garantissent la bonne tenue de l'ensemble.

→ La facilité de remplissage par du plâtre et la rigidité obtenue sont sans aucun doute des « plus » pour la mise en œuvre de ce mode opératoire !

**DÉCOFFRAGE avec des planches (voir photos T4c, T4e)****AVANT LA PRISE DU PLÂTRE :**

**CONCERNE le traînage en plâtre (T4)** carré ou rectangulaire.

- Également pour alléger un moule en lui donnant une forme proche de celle moulée.
- Prévoir des planches plus longues que nécessaire afin de les avoir bien en main au moment du décoffrage.
- Il suffit de passer un peu de combustible pour poêle (mazout ou huile assez fluide) sur les planches côté coffrage. Éviter les dégoulinures !
- Dès que possible (p.41) ôter les fers de serrage, la terre et le ruban adhésif.
- Tirer bien dans l'axe et vers soi chaque planche, une après l'autre.

**DÉMOULAGE**

► **En cas de recours à l'immersion, ne pas dépasser 1 h à 1 h 30** et ce dans tous les cas de figures : effet de ventouse, moule de presse à nettoyer après un savonnage pour faire la mère, etc.

Même en eau parfaitement calme, le plâtre étant un matériau très tendre, une érosion partielle pourrait attaquer sérieusement l'aspect de surface des éléments immergés.

**ENTERRAGE À LA TERRE VERTICAL voir photos MÀJ STAGE 2009**

- **Selon la fragilité du modèle et/ou le risque de le déformer ou de le casser**, après avoir tracé la ligne de dépouille, il est tout à fait possible de commencer l'enterrage en laissant le modèle vertical.
- 1/ Positionner le modèle verticalement à 2 cm du bord d'une planche, en mettant la ligne de dépouille parallèle au bord de la planche.
- 2/ Prendre une planche d'appui à la dimension du futur moule.
- 3/ La poser sur la planche, derrière le modèle en la centrant, bien verticale à l'aide d'une autre planche mise perpendiculairement et caler l'ensemble avec de la terre.
- 4/ Commencer à remplir l'espace libre avec des morceaux de terre bien collés sur la plaque d'appui et venant se caler sur le modèle.
- 5/ Poursuivre ainsi en évitant de laisser des trous jusqu'à ce que l'ensemble du modèle soit bien calé.
- 6/ Enlever la planche de maintien verticale et coucher l'ensemble.
- 7/ Faire glisser vers le bas la planche sur laquelle était posé le modèle, pour l'enlever sans risquer de décoller le modèle
- 8/ Poursuivre l'enterrage et le mode opératoire correspondant.

**FOND**

**PARTICULARITÉ : FOND EN BOUCHON** (voir C.6.1).

CONCERNE TOUS LES MOULES DITS « À BOUCHON », comme celui d'un œuf, citron, poivron, cucurbitacées variées, etc., afin de refermer le trou de coulée pour finir la pièce. Le fond en bouchon consiste ni plus ni moins à couler un fond pour prendre l'empreinte de la **BRIDE** ou assimilé.

**FOND PRÉFABRIQUÉ**

**CONCERNE** LES MOULES ÉCLATÉS (E.6, C.2, C.3 ET C.5) OU EN RACCOURCI (C.4).

**AVANTAGE : Obtenir un moule avec FOND en 1 coulée de plâtre !**

**Remplace avantageusement la PLAQUE D'APPUI** et facilite la mise en œuvre du **COFFRAGE** du fait de son épaisseur plus importante.

**INCONVÉNIENT** : Sa porosité et sa dureté ne seront pas les mêmes que celles du plâtre coulé. Pas de renflement inclus pour former un pied.

→ Ceci pourrait être pallié au préalable par le remplissage au plâtre du renforcement sur le modèle, arasé correctement. La plaquette ainsi constituée sera récupérée délicatement **après** ouverture du moule pour être collée avec 4 gouttes de glue sur le fond préfabriqué.

**◆ MODE OPÉRATOIRE ◆**

1/ Définir et tracer sur le carreau les dimensions du futur moule. Tracer également l'axe qui permettra le centrage du modèle.

→ Pour une pièce avec bec et/ou anse, on peut réduire la taille du moule en ne laissant que 2,5 cm après le modèle au lieu de 4 cm, si le cas le permet (ex : théière de 23 cm de long + 2,5 cm après le bec et +2,5 cm après l'anse = moule de 28 cm de long).

2/ Scier le **FOND** et ajuster au **RABOT** et à la **RACLETTE**, si besoin, pour que les **PLANCHES** de **COFFRAGE** plaquent correctement.

3/ Prévoir les **TENONS** aux endroits les plus favorables (OPTION : **Alléger le moule**, voir p.60).

4/ Procéder au **SAVONNAGE** et au **DÉSAVONNAGE** de toutes les faces.

→ **Poursuivre le mode opératoire en fonction du moule à réaliser.**

**JOINTURE****► Jointure rime avec ébréchure !**

Même si l'on n'a que faire de l'infiltration du savon, son utilisation est recommandée pour éviter de petites ébréchures indésirables.

→ Si l'espace à combler semble minuscule, il est tout à fait possible de diluer de la barbotine avec **un peu trop d'eau** de façon à provoquer la chute des particules lourdes au fond du gobelet et n'utiliser que la « fine d'argile » (plus collante) en suspension et obtenir ainsi une jointure très fine.



**MODÈLE EN TERRE CRUE SÈCHE**

**PRÉCAUTION :** POUR RÉALISER UN MOULE À PARTIR D'UN MODÈLE EN TERRE SÈCHE, IL EST FORTEMENT CONSEILLÉ DE FAIRE LA TOTALITÉ DU MOULE EN LAISSANT LE MOINS DE TEMPS POSSIBLE ENTRE DEUX COULÉES DE PLÂTRE.

**ATTENTION :** On a constaté que selon la terre utilisée pour faire un modèle en terre sèche (ici, du grès pour un petit gobelet conique), celle-ci se met à gonfler en reprenant une partie de l'eau au contact du plâtre. Malgré une bonne **ÉTANCHÉITÉ** du modèle à la cire, l'échauffement du plâtre au moment de sa prise peut altérer la cire. Le transfert de l'eau devient donc possible avec le temps (une nuit, par exemple). Ce phénomène n'a pas eu lieu lors de la réalisation des moules de sculptures (en faïence rendue étanche à la paraffine dissoute) visibles en page d'accueil du site [www.codplatre.fr](http://www.codplatre.fr)

**AVANTAGE :** Dans le cas d'un moule en deux parties, celui-ci va s'ouvrir un peu sous la poussée de la terre et faciliter l'ouverture définitive du moule (**voir photo N°7 MàJ STAGE 2009, enterrage à la terre vertical :** ici, le modèle était creux, rempli de sable mais le gonflement de la faible épaisseur de terre a suffit !).

**INCONVÉNIENT :** Des zones fragiles du moules peuvent être cassées sous la poussée. Dans le cas d'un moule en une seule partie, la poussée de la terre amorcera peut-être une sortie du moule pour une forme de modèle très conique (comme ce fut le cas), mais elle risquerait d'atteindre l'éclatement du moule pour une forme plus cylindrique (**voir MàJ décembre 2008 : C.2 MOULE ÉCLATÉ à L'EAU**).

**TEST :** Si besoin, faire un essai avec vos terres avant de se lancer dans la réalisation d'une sculpture qui demanderait plusieurs jours pour la réalisation de son moule. L'ouverture prématurée du moule pourrait compromettre sérieusement le résultat !

**MODÈLE CREUX (REEMPLIR UN)**

**PARTICULARITÉ :** Dans le cas d'un **MODÈLE EN TERRE CUITE** (pièce en biscuit, émaillée, voire en plastique ou autre...), s'il est bouché avec de la terre, **ATTENTION** que le retrait de celle-ci n'ait pas commencé avant de couler la partie en plâtre (trop de temps écoulé entre ces deux étapes, par exemple).

→ Dans le cas du moulage d'un pichet en 2 parties incluant le **PISTON**, cela pourrait provoquer une multitude de petites **CONTRE-DÉPOUILLES** sur le pourtour du FAUX BORD qui engendrerait des éclats multiples, nécessitant de refaire le moule (dans le cas d'une **BRIDE**, cette amorce de retrait n'aurait pour conséquence que de laisser une légère surépaisseur de plâtre qu'il faudrait **FIGNOLER**).

→ Dans ce genre de situation, il est recommandé de boucher le modèle en léger bombé de façon à garantir la **DÉPOUILLE** dans toute cette zone.

► **CONCERNE les modèles en terre crue destinés au MOULE ÉCLATÉ (E6, C2, D4).**

→ Pour gagner du temps, il est tout à fait possible de remplir le modèle creux en même temps que l'on coule le bloc à éclater.

→ Coller à la barbotine le modèle, coffrer et couler en commençant un peu à l'intérieur du modèle puis à l'extérieur pour équilibrer les pressions. Revenir sur l'intérieur du modèle puis à l'extérieur, et ainsi de suite jusqu'à la fin.

**NOYAU MÈRE AVEC MEMBRANE EN BARBOTINE voir série photos F1 Raelyn LARSON (têtes)**

**CONCERNE la production d'une série de moules à partir d'une forme « base » (tête par ex.) mais dont on veut (éventuellement) varier les expressions du visage (taille et forme de la bouche et du nez, regard...) pour chaque moule.**

→ Ici, seule la barbotine va permettre de mettre en œuvre ce procédé en toute simplicité tout en offrant une liberté de création dont les limites seront à repousser encore et encore... Bonne chance à toutes et à tous !

**◆ MODE OPÉRATOIRE ◆**

**ATTENTION :** La zone du noyau mère et du 1<sup>er</sup> moule recevant la membrane ne doivent jamais être savonnées pour rester poreuse !

**1/** Prendre le 1<sup>er</sup> moule et scier la partie qui sera à **ÉCLATER** plus tard. Talquer légèrement l'autre partie pour accélérer son démoulage (si besoin).

**2/** Couler une pièce un peu épaisse (5 à 10 mm, selon les besoins) et enlever la partie non sciée (pas concernée par la membrane) dès que possible (ne pas attendre le début du retrait).

- 3/ Couper délicatement à ras pour laisser la membrane (la moitié de la pièce) dans son moule. Vérifier qu'elle plaque bien sur le moule. Dans le cas contraire, faire la **JOINTURE**.
- 4/ Procéder au **SAVONNAGE** et au **DÉSAVONNAGE** des 2 parties du 1<sup>er</sup> moule sur toutes les faces, puis boucher à la terre le trou de couler. Piquer verticalement dans celui-ci un bout de tige métallique rigide huilé plus long que nécessaire.
- 5/ **COFFRER**.  
→ Pour les coffrages de faibles dimensions, une planche juste à la côte permet de jumeler les 2 parties pour les couler ensemble entre 4 planches.
- 6/ ÉVALUER la quantité de **PLÂTRE** à préparer.
- 7/ **VÉRIFIER** : Brûlé 1 étape ? Tenue et étanchéité du coffrage ?
- 8/ **PRÉPARER** le plâtre.
- 9/ COULER le **PLÂTRE** un peu au dessus du bord des planches et TIRER LA RÈGLE.
- 10/ **DÉCOFFRER** et enlever la tige métallique.
- 11/ **CHANFREINER** juste le tour des 2 noyaux mères.
- 12/ **ÉCLATER** le 1<sup>er</sup> moule, **DÉMOULER** l'ensemble et éliminer la membrane.
- 13/ **FIGNOLER** les noyaux mères et les faire **SÉCHER**.
- 14/ Préparer un petit trou de coulée dans une (ou les 2) partie éclatée du 1<sup>er</sup> moule.
- 15/ Remettre les parties éclatées sur le noyau mère concerné et couler de la barbotine pour faire la 1<sup>ère</sup> membrane (penser à compléter le niveau si besoin).
- 16/ Préparer le **PISTON** en terre pour l'autre partie du noyau mère.
- 17/ Ouvrir délicatement le 1<sup>er</sup> moule éclaté pour libérer la membrane et éventuellement effectuer des **retouches et/ou variations**. Si besoin, **JOINTURE**.
- 18/ Procéder au **SAVONNAGE** et au **DÉSAVONNAGE** (ne pas abîmer la membrane).
- 19/ **COFFRER**.
- 20/ Installer le **PISTON** à l'aide de la tige.
- 21/ ÉVALUER la quantité de **PLÂTRE** à préparer (peser le 1<sup>er</sup> moule).
- 22/ **VÉRIFIER** : Brûlé 1 étape ? Tenue et étanchéité du coffrage ?
- 23/ **PRÉPARER** le plâtre.
- 24/ COULER le **PLÂTRE** un peu au dessus du bord des planches et TIRER LA RÈGLE.
- 25/ **DÉCOFFRER**.
- 26/ **DÉMOULER**.
- 27/ **FIGNOLER**.
- 28/ **CHANFREINER**.
- 29/ **SÉCHER**.

→ Recommencer à partir du § 15/ pour les moules suivants.

## PISTON

- Selon la taille et le plus souvent pour la réalisation d'une **BRIDE**, un **pseudo-PISTON** peut être réalisé à l'aide d'une bande en terre, ce qui revient à faire un **COFFRAGE** à la terre.

### CAS PARTICULIERS : voir photos MàJ DIEULEFIT 2009

Certaines sculptures destinées au coulage, nécessiteront de prévoir 2 trous de coulées pour assurer le vidage complet par la zone la mieux adaptée.

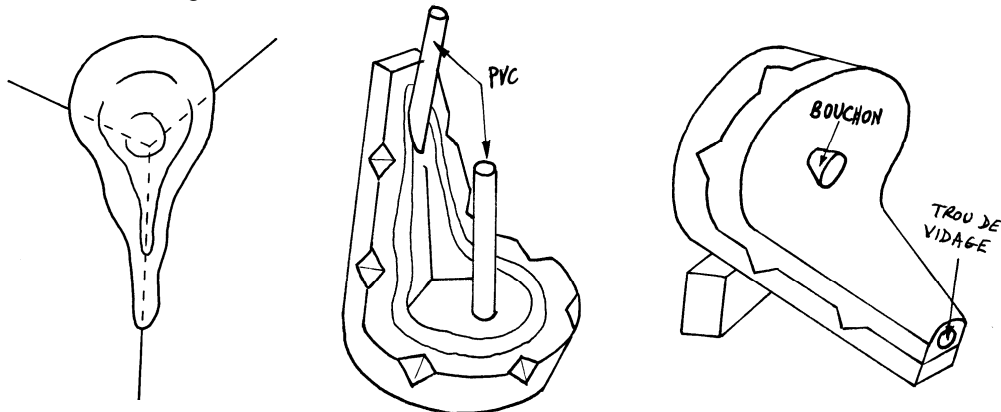
#### ► Le principe des 2 trous peut s'appliquer dans différents cas :

→ Pour des gros volumes, afin d'éviter de retourner le moule (comme des pieds de lampe), avec un trou classique de remplissage formé par le **PISTON** prévu pour la sculpture, plus un petit trou au point le plus bas, fermé par un bouchon que l'on ôte pour la vidange (attention à la pression de la barbotine effectuée sur le bouchon au moment du remplissage et jusqu'au moment de la vidange !!...).

→ Pour une grande pièce tubulaire avec peu de volume (soliflore). On aura alors recours au moule avec fond en bouchon pour couler la pièce en 2 temps : d'abord le corps et permettre à la barbotine de s'évacuer aisément par vidange également (**C6.1**, p.103, **FOND** coulé en déport du modèle avec **PISTON** d'évasement) ; puis le fond, pour finir la pièce.

→ C'est aussi le cas pour une sculpture à poser sur un angle de meuble : ici, les 2 trous de coulées seront réalisés avec des tubes en PVC en guise de piston.

→ Au moment du vidage de la barbotine, le bouchon sera ôté doucement dans le but de laisser entrer l'air et permettre à la barbotine de s'évacuer complètement et sans « glouglous », afin d'éviter un décollement de la pièce par effet de succion, Fig. ci-dessous.



*Si la sculpture s'invite à table et s'étaale jusque dans les coins...  
...jusqu'ou iront-elles ! Bon... comme dit l'adage, «une hirondelle ne fait pas le printemps». Mais pour sûr, une exception qui meuble bien !...*

## PISTON D'ÉVASEMENT

**ATTENTION** : Quand on a recours à ce type de piston, dans le cas d'une **BRIDE** ou d'un **FOND**, penser à l'enlever **avant** de procéder aux opérations suivantes (**JOINTURE**, **SAVONNAGE**, etc.).

## PLAQUE DE TRAÎNAGE

- Elle peut être facilement mise en forme en la réalisant à l'aide d'une plaque de terre épaisse et biscuitée, pour peu que le séchage et la cuisson ne posent pas de problème.

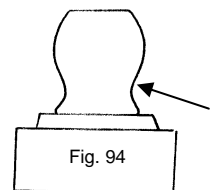
## PLÂTRE

• Le plâtre n'aime pas beaucoup être coulé sur des modèles présentant un « surplomb » (Fig. 94) car s'il ne prend pas assez vite, de l'eau risque de se concentrer dans cette zone et provoquer quelque(s) défaut(s) d'aspect dans le moule.

→ Ce phénomène est à gérer au mieux selon la forme du modèle à mouler, dans le cas d'un modèle suspendu (par flottaison ou non) ou immergé (voir **C. « FACILE »**, **MàJ décembre 2008**).

D'une façon générale, la solution la plus évidente consiste à couler le plâtre le plus tard possible pour réduire le temps entre la fin de la coulée et le début de la fige du plâtre.

Ou d'immerger le modèle le plus tard possible.



## PLÂTRE : ÉVALUER LA QUANTITÉ À PRÉPARER

*Avec une pointe d'urbanité ?!  
C'est encore mieux !...*

**CONCERNE : ABSENCE (OU REFUS) DE BALANCE.**

Pour éviter de peser le plâtre ou en cas d'absence de balance, on peut utiliser la formule proposée par *Jean-Pol URBAIN*, lors de la démonstration au WCC-BF : **VOLUME À REMPLIR = VOLUME DE PLÂTRE**, (rien de changé pour l'évaluation de l'eau). On obtient ainsi un dosage très proche de 1,3 kg par litre d'eau, conseillé pour un moule de coulage.

**EXEMPLE** : Pour couler du plâtre « **NORMAL** » avec un volume de **9 litres à remplir** :

**Prendre les  $\frac{2}{3}$  du volume = quantité d'eau.**

**Donc : 6 litres d'eau.**

**Et : 9 litres de plâtre « **NORMAL** ».**

**ATTENTION : Ne pas mélanger les formules ! Et encore moins les cumuler...**

→ Soit on raisonne en poids, soit on raisonne en volumes pour préparer son mélange.

► **N'hésitez pas à noter sur un papier vos nombres à respecter.**

→ Et à compter à voix haute si vous versez litre par litre dans le seau les quantités nécessaires !

► Pour les moules en **plâtre « DUR » : 1 LITRE DE PLÂTRE = 1 KG DE PLÂTRE.**

**EXEMPLE :** Pour couler du plâtre « DUR » avec un volume de **9 litres à remplir :**

**Prendre les  $\frac{2}{3}$  du volume = quantité d'eau.**

**Donc : 6 litres d'eau.**

**Et : 2 x 6 litres de plâtre « DUR »** pour un dosage un peu supérieur à 2 kg / litre d'eau.

→ voir tableau p. 66 pour un dosage à 1,8 Kg / litre d'eau et prendre le nombre indiqué en équivalent litres de plâtre «DUR» nécessaires.

**PRÉSCIER** d'après une association d'idée de *Marie-Odile HEUSSNER*

**CONCERNE :** TOUS LES MOULES À ÉCLATER ET PLUS SPÉCIALEMENT CEUX AVEC UN MODÈLE IRRÉGULIER.

→ Face aux difficultés rencontrées depuis toujours au cours des formations pour scier correctement un moule à **ÉCLATER** (malgré une bonne prise de repères cotés), *Marie-Odile HEUSSNER* a proposé d'appliquer le principe du **PRÉÉCLATÉ** (voir **C.2.1**) ou du **RACCOURCI** (voir **C.5.1**) pour ne plus avoir à scier les moules.

Cette association d'idée est le « **chaînon manquant** » ouvrant la voie pour réaliser des moules éclatés, prééclatés ou combinés de plus grandes dimensions. Et plus complexes, avec la possibilité d'obtenir des lignes d'éclatement courbes, voire avec des changements de plans (options à expérimenter avec rigueur !).

→ Le premier essai qui s'en suivit, sur le principe du **PRÉÉCLATÉ** (voir **Synthèse Technique** septembre 2009, page 2/12) à partir d'un coffrage avec une cerce (H = 50 cm, Ø = 24 cm, en plastique semi-rigide), a révélé qu'il faudra privilégier le choix du coffrage avec des planches pour une plus grande facilité de mise en œuvre ! Ce choix offre l'avantage de pouvoir fixer chaque préscié à plat et de vérifier planche par planche avec une grande facilité leur bon positionnement.

**TECHNIQUE** QUI CONSISTE À TAILLER DANS DU CARTON ONDULÉ (en plastique ou plastifié) LES PARTIES À PRÉSCIER (à la dimension du futur moule et en suivant à + ou - 3 cm la forme du modèle) QUI SERONT FIXÉES SUR LE COFFRAGE AVANT D'ÊTRE NOYÉES DANS LE PLÂTRE AVEC LE MODÈLE.

**ATTENTION :** prévoir des ailettes rabattues en créneaux pour bien fixer les présciés à l'intérieur du coffrage avec du ruban adhésif large à faible pouvoir adhésif.

**OBLIGATION** d'utiliser du carton ondulé en plastique (genre panneaux de chantier de permis de construire ou plastifié au ruban adhésif large), de façon à pouvoir rentrer en force les lamelles d'éclatement grâce à la faible résistance des alvéoles, qui seront détruites au passage.

**IMPÉRATIF :** toutes les alvéoles doivent être fermées avec de l'adhésif pour que le plâtre ne les envahisse pas ! Utiliser le carton avec les alvéoles horizontales et sans ailettes, si besoin.

◆ **MODE OPÉRATOIRE avec ligne de dépouille rectiligne** ◆

1/ Définir et tracer sur le modèle la ligne de dépouille.

2/ Choisir une plaque d'appui à la dimension du futur moule et y centrer le modèle, en gardant au moins 5 cm entre le coffrage et le(s) point(s) le(s) plus proche(s) du modèle.

3/ Prendre un carton en plastique plus haut de 3 cm et plus large d'au moins 5 cm et tracer la dimension du moule en répartissant 2,5 cm de chaque côté (pour y tailler les ailettes).

4/ Centrer le carton en plastique derrière le modèle et transposer son profil à l'aide d'un feutre (fixé sur une tige pour l'allonger, si besoin).

5/ Tracer sur le carton un nouveau profil concentrique à + ou - 3 cm du premier pour définir les présciés.

6/ Couper le carton en deux au point le plus étroit, découper les 2 présciés et leurs ailettes.

**6bis/ OPTION** inclure des tenons en plastiques pour obtenir un moule **COMBINÉ** (voir **C.5.1**) : tracer des carrés (ou des ronds) de 4 à 5 cm de côté (selon la taille des tenons utilisés) dans les zones les plus larges des présciés et ajourer-les. Tailler des carrés (ou des ronds) en RADIOS de 5 à 6 cm de côté et découpez le centre pour y fixer une paire de tenons en plastique ; les coller au ruban adhésif sur les zones ajourées. **Les axes des tenons doivent être parallèles pour garantir une bonne ouverture du moule.**

7/ Fixer sommairement les présciés à l'aide de quelques bouts de ruban adhésif (en répartissant les ailettes en créneaux de chaque côté).

8/ Mettre le coffrage en place et vérifier le parfait positionnement des présciés, ajuster si besoin.

9/ Fixer complètement les ailettes sur toute la longueur avec 1 (ou 2) bande de ruban adhésif large (ceci évitera également au plâtre de s'insinuer dans les ailettes).

10/ Procéder au coffrage et solidariser les 2 présciés dans la partie supérieure au ruban adhésif. Ajouter éventuellement un raidisseur dans la hauteur libre de 3 cm. Si besoin, caler le bas des présciés avec du ruban adhésif, des petits bouts de terre ou des petits clous sans tête, selon le type de base d'appui.

→ Après les étapes de préparation et coulage du plâtre, attendre la prise (échauffement du plâtre).

11/ Décoffrer en provoquant l'arrachement du coffrage au ruban adhésif.

12/ Sectionner toutes les ailettes avec un **CUTTER** et les enlever ainsi que le ruban adhésif.

13/ Introduire en force au marteau la 1<sup>ère</sup> lamelle d'éclatement entre les parois du carton, dans la zone la plus convexe des présciés, puis la 2<sup>ème</sup> lamelle.

14/ Procéder à l'éclatement à l'aide d'une 3<sup>ème</sup> lamelle, voire d'une 4<sup>ème</sup> si besoin.

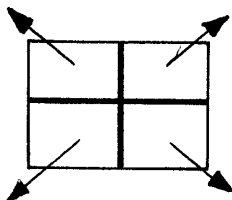
15/ Recommencer les § 13 et 14 sur l'autre côté et ouvrir le moule en agissant en levier avec 2 lamelles.

16/ Enlever les présciés, sortir le modèle et reprendre la suite du mode opératoire suivi.

## RACCOURCI

Le moule en 4 parties tel qu'il est présenté dans le manuel permet d'obtenir un moule à partir d'un modèle en terre mais il entraînerait la destruction partielle de la pièce après chaque démoulage !...

Il convient de lire page 69 :



**MOULE EN 4 PARTIES** en 1 coulée de plâtre n'est pas exclu mais il sera conçu sans aucun tenon de façon à permettre le démoulage de chaque partie sur un axe proche de 45°, Fig. 99 bis ci-contre. L'absence de tenon sera compensée par l'addition d'un (pseudo) **FOND** et (ou) d'une **BRIDE**. On peut également se contenter d'un bon sanglage pour un premier essai ou tout autre subterfuge (penser à repérer les parties entre elles).

Selon le modèle, attendre le retrait partiel de la pièce pour faciliter le démoulage, voir **CONTRE-DÉPOUILLES** volontaires.

**TENONS** : À mettre impérativement parallèles sous peine d'impossibilité d'ouvrir le moule.

→ Selon le cas, l'impossibilité à mettre les tenons bien parallèles en agissant sur les « raccourcis » peut se solutionner en bougeant très légèrement le modèle sur lui-même à l'intérieur du coffrage.

**ET POUR REMETTRE LES PENDULES DE « L'ERRATUM » À L'HEURE :**

**MOULE EN 4 PARTIES en 1 coulée de plâtre :**

**VARIANTE** : la variante présentée dans les **exemples photos (stage août 2009)** pour mouler un éléphant, montre que l'on a exploité les diagonales, avec pour avantage évident, le maintien automatique des « raccourcis » !

► Toutes autres formules avec **TENONS** sont à explorer, comme celle en **H** utilisée pour un singe et une sculpture (voir **Synthèse Technique** sept. 2009, p. 12/12 et nov. 2009, p. 2/10).

Des variantes en 5 ou 6 parties sont probablement appelées à se révéler prochainement.

## DÉSAVONNAGE

→ Il s'effectue avec des éponges qui ne servent qu'à cela (et qui seront lavées et séchées avant d'être réutilisées pour un prochain désavonnage). En tailler de différentes formes, si besoin.

« **SAVON – NAGE** »

*ON CONNAISSAIT LA SALMONELLOSE, ET  
V'LÀ T'Y PAS QU'ON SE RETROUVE AVEC UNE  
« SAVONNELLOSE » !?...*



► **On sait de longue date** qu'en rangeant une mère de moule (un modèle, etc.) pendant une période ± longue, une moisissure (?) invisible du savon sec va se développer. Ce phénomène peut provoquer des défauts relativement importants au cours des premières coulées lors de la remise en service de ce matériel, entraînant souvent la mise au rebut d'un ou plusieurs moules (il s'estompe au fil des coulées, pour peu que les savonnages successifs ne viennent pas l'entretenir...).



► **Le phénomène est neutralisé** généralement par un nettoyage au moment de la reprise avec de l'alcool à brûler pour dissoudre le vieux savon (selon la marque du savon et l'efficacité recherchée : acétone, essence, pétrole ou trichloréthylène. Respecter les indications d'emploi et éviter les couches successives de produits différents qui pourraient provoqués des « mélanges » aux effets plus qu'indésirables).

Après évaporation (ou après la 1<sup>ère</sup> coulée s'il reste des traces), un badigeonnage à l'eau de javel (en berlingot dilué avec de l'eau à 50/50) ou à l'eau oxygénée (peroxyde d'hydrogène si on recherche une concentration plus forte) peut achever la neutralisation du phénomène (laisser agir un moment puis essuyer l'ensemble avant le savonnage).

**ATTENTION** : Travailler en milieu suffisamment aéré.

**RAPPEL** : Chaque fois que l'on remet un noyau mère en service ou que l'on vient de procéder à un décapage (à l'alcool à brûler ou autre), il faut faire un savonnage plus généreux et plus long, sous peine de retrouver les éléments ± scellés après la coulée de plâtre.



► **La mise en service de 2 noyaux mères neufs et secs a révélé que le savonnage « habituel » peut devenir seul responsable de l'attaque provoquée sur les moules** lors de la 1<sup>ère</sup> coulée de plâtre et les suivantes (malgré un nettoyage en bonne et due forme), obligeant ainsi à jeter tous les moules et stopper leur production.

**On constate donc que le savon peut « tourner » rapidement lorsque la chaleur de l'été arrive (en moins d'une journée) et provoquer de tels dégâts qu'il devient impossible d'obtenir un moule correct** (la qualité de l'eau joue probablement ici un rôle non négligeable).

► **La production est redevenue normale** en procédant ainsi :

→ Préparation du concentré de savon (700 gr + 1,5 L eau chaude + agitation à la perceuse avec une petite hélice + mise en bouteille + refroidissement dans un bac à eau).

→ Mise au réfrigérateur des bouteilles (et stock de boîtes ou bouteilles de savon achetées).

→ Prélèvement de la quantité pour une demi-journée dans un pot en plastique (celui-ci peut également être maintenu au frais dans une pièce en biscuit avec de l'eau sur le principe de la « brique à vin »).

**ATTENTION** : Ne pas confondre l'aspect gélifié du savon sortant du réfrigérateur avec un savon concentré. L'apport d'eau n'est peut-être pas utile.

→ Utilisation d'eau prélevée directement au robinet pour allonger le savon et pour la préparation du plâtre (pas de stockage en bac).

→ Lavage du pot et du pinceau à savon midi et soir (le reste éventuel de savon à la fin de chaque demi-journée est jeté par précaution).

→ Nettoyage des mères de moule le soir à l'alcool à brûler.

→ Badigeonnage à l'eau de javel en début de semaine.

Il convient d'appliquer l'ensemble de ces mesures pour sortir d'une « impasse. » Elles sont à moduler et assouplir en fonction chaque situation.

► **Le choix d'un savon** plutôt qu'un autre ne semble pas interférer sur ce problème puisque le phénomène a été observé à partir de lubrificafine et de plusieurs savons (liquides à l'huile de lin et mou, « noir »). La qualité des produits achetés n'est pas en cause non plus car les différents conditionnements renferment généralement un conservateur.

Par ailleurs, le prélèvement au rythme des besoins dans un fût de 20 kg de savon mou (stocké dans un endroit frais) sur une période de plus de 2 ans n'a posé aucune difficulté.



► Dans les 2 exemples présentés sur le site [www.codplatre.fr](http://www.codplatre.fr), rubrique « mises à jour », juillet 2004, la 1<sup>ère</sup> coulée est désastreuse (aspect rongé comme par un acide) et la 2<sup>ème</sup> est normale. Entre ses 2 coulées, la mère a été nettoyée au pinceau sec + air pour éliminer toutes les parties en plâtre restées collées dessus, puis badigeonnée à l'eau de javel avant d'être savonnée avec un nouveau savon préparé la veille.

► Depuis la crise de 2004, et à l'heure où nous mettons sous presse cette nouvelle édition, ce phénomène est correctement maîtrisé en appliquant systématiquement les principes de précautions cités en toute simplicité : eau de javel diluée sur les supports et nettoyage régulier des pincesaux, éponges et pot à savon, surtout en été.

## SÉCHER

→ Plus un moule est grand (long) et peu épais, plus il doit sécher fermé, bien à plat, voire maintenu sanglé (ruban adhésif) pour éviter qu'il se voile. En cas de voilage ou autre, on peut **forcer progressivement** la fermeture d'un **moule humide** à l'aide de serre-joints, de sangles.

## SURFACER UN MOULE

► Pour surfacer un moule (ou un modèle) un peu bancal et savoir où il faut intervenir avec la **RACLETTE** (ou **RABOT**, **LAME DE SCIE**), passer quelques coups de crayon noir sur le plan de travail et frotter la partie concernée sur cette zone. Retournez-la et intervenez sur les zones noircies. Puis recommencer l'opération si nécessaire.

**PARTICULARITÉ** : Afin de ne pas se fatiguer en manipulant un moule trop lourd (ou trop grand), prendre une **PLANCHE** (novopan stratifié) et la crayonner puis la frotter sur la partie à rectifier pour noircir les zones en bosse.

► Si on recherche un état de surface parfait pour un modèle (ou une partie), on peut parachever l'opération avec un surfaçage à l'eau. Saturer complètement la pièce ou la partie concernée avec de l'eau (sous peine de la voir se coller par effet de ventouse ou tressauter et s'ébrécher) et la frotter bien à plat sur un marbre mouillé.

→ Pour une action plus abrasive, saupoudrer un peu de silice broyée sur le marbre mouillé (sable très fin pour une action encore plus efficace).

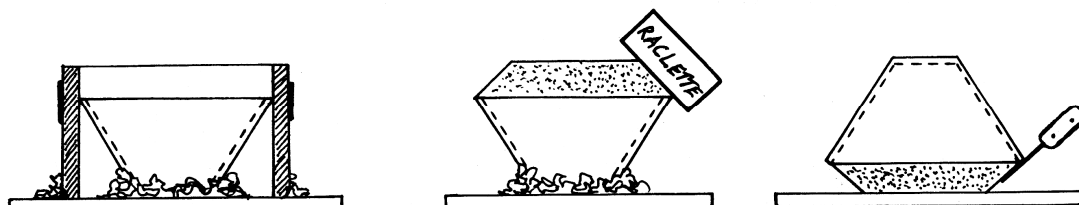
## CHAPITRE 3 : L'ESTAMPAGE

### E.3 MOULE D'ESTAMPAGE À PARTIR D'UNE FORME MODELÉE

#### MOULE EN BOSSE SANS ÉPAULEMENT :

► **VARIANTES POUR PIÈCES EXISTANTES** (se situant entre les 2 cas présentés dans le **LEXIQUE** à **DESSIN**, § 3, Figs. 53 et 54).

→ En partant d'une pièce émaillée, il est possible de faire un coffrage à la terre pour mettre en forme le plan incliné (à l'aide d'une **RACLETTE**, voir **LEXIQUE** à **DÉCOFFRAGE**, § avant la prise du plâtre) qui permettra une coupe ± perpendiculaire de l'excès de terre au moment de la réalisation des pièces.



#### ◆ MODE OPÉRATOIRE ◆

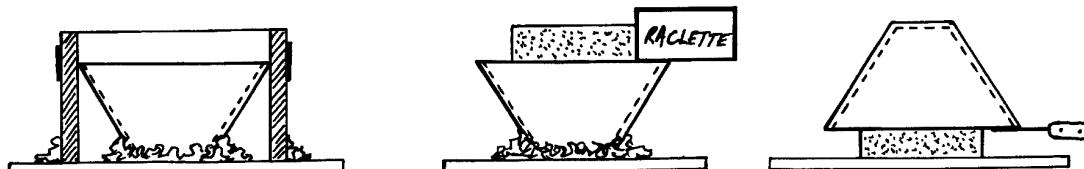
- 1/ Caler la pièce émaillée avec de la terre molle sur un **PLAN DE TRAVAIL**.
- 2/ **COFFRER** à la terre (bande épaisse ferme, légèrement mazoutée à l'intérieur dans la partie haute). Mettre 2 tours de **RUBAN ADHÉSIF** pour assurer le maintien.
- 3/ **ÉVALUER** la quantité de **PLÂTRE** à préparer (surdosage ?).
- 4/ **VÉRIFIER** : brûlé une étape ? Tenue et étanchéité du coffrage.
- 5/ **PRÉPARER** le **PLÂTRE**.
- 6/ **COULER** le plâtre (garder un tas témoin).
- 7/ **DÉCOFFRER** au plus tôt et mettre le plâtre en forme à l'aide d'une **RACLETTE**.

8/ Laisser le plâtre finir sa prise jusqu'à la chauffe.

9/ Retourner l'ensemble et **DÉMOULER** le modèle.

10/ **FIGNOLER** la bosse en supprimant le petit retour laissé par l'épaisseur du modèle (dans le prolongement de la bosse) et mettre à **SÉCHER**.

→ Ou d'évider une partie de la base du futur moule pour permettre une coupe horizontale sous la bosse proprement dite.



→ Il est tout à fait envisageable de concevoir de telles bosses d'estampage en se contentant de remplir le modèle à ras bord et d'adapter une plaque clouée (plantés les clous en biais pour assurer un maintien en contre dépourille) pour matérialiser le déport de la bosse.

→ **SANS PLÂTRE**, il est possible d'utiliser une pièce en biscuit qui servira de bosse d'estampage et dans laquelle on va coller au silicone un morceau de bois (bûche, poutre) ou autre (tube en PVC, polystyrène) pour obtenir un résultat équivalent.

## CHAPITRE 4 : LE COULAGE

### C FACILE : MOULE PAR SUSPENSION OU IMMERSION DU MODÈLE

► Cette façon de procéder ouvre un horizon de plus pour la réalisation de moules en 1 partie à partir de **modèles cylindriques (très) hauts et complètement verticaux**, comme des tubes en PVC.

► **Le choix de l'immersion** du modèle offre également un champ d'exploration intéressant pour tous les moules de coulage en **ÉCLATÉ, RACCOURCI** et variantes, à partir d'un **modèle trop léger** (polystyrène, mousse expansée, légumes) ou **trop instable**.

→ Celui-ci pourra être maintenu de force par calage sur le **COFFRAGE** ou à la main (à l'aide de piques à brochettes - ou autre - plantées dans le modèle, si besoin).

#### ◆ FAIRE UN MOULE DE COULAGE D'UN TUBE EN PVC EN 1 PARTIE ◆

**ATTENTION : Prendre un bout de tube** (bien droit) **plus long que la dimension voulue** (20 cm environ pour les petits Ø et 30 pour les gros). C'est grâce à cette partie du tube émergée qu'il sera possible de démouler le modèle en le tirant avec une légère rotation.

► **Soit on décide de suspendre le modèle et de couler le plâtre après :**

1/ Préparer le **COFFRAGE**.

2/ Percer le tube avec un clou chauffé de part en part pour y passer une tige de **fer rigide**.

3/ Remplir le **MODÈLE CREUX** avec de la terre au moins sur toute la partie à mouler.

4/ Huiler **légèrement** la partie à mouler.

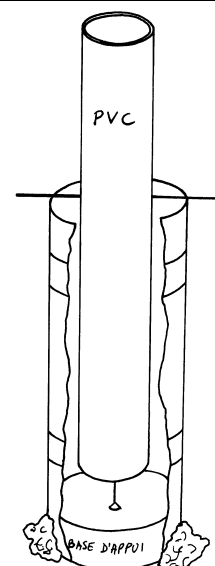
5/ Enfoncer un fil de fer fin et **rectiligne** au bout du modèle (muni d'un petit cône de terre pour accéder au fil et le tirer, afin de créer un passage d'air pour neutraliser un éventuel effet de ventouse au moment du démoulage)

6/ Suspendre le modèle et poursuivre le mode opératoire choisi : **C.1** ou **C.6.2**.

→ Effectuer le **DÉMOULAGE** pendant la **chauffe** du plâtre afin de bénéficier du gonflement de celui-ci qui aura tendance à s'écarter du modèle.

**ATTENTION : Ralentissez le démoulage** vers la fin pour éviter un geste trop rapide (et peut-être pas assez dans l'axe vertical) qui provoquerait des ébréchures au bord du moule.

→ Prendre une **RÉSERVE MOBILE** en mode de fabrication (**C.1**) ou faire une **BRIDE** en remplissant grossièrement le moule avec de la terre à ras bord et préparer le **PISTON** (**C.6.2**).



## ► Soit on décide de couler le plâtre et d'immerger le modèle après :

Le mode opératoire est le même mais on coulera le plâtre avant et on suspendra le modèle après. ○ ○ ○

→ Dans le cas d'un modèle creux (saladier en plastique, cuvette, etc.), voir la **Mise à Jour de SEPTEMBRE 2005**.

→ **D.5 BAC DE DÉCANTATION**.

*Et vous allez rire... pas une fois  
je n'ai mangé de moules frites,  
si typiquement Belges, dit-on...  
Mais j'ai goûté les bières !..*

**C.2 MOULE ÉCLATÉ À L'EAU** voir série photos Marie CHANTELOT

**CONCERNE UNIQUEMENT LES MODÈLES EN TERRE SÈCHE.**

**VARIANTE :** proposée par Marie CHANTELOT, lors de la démonstration présentée au WCC-BF.

Dans le ♦ **MODE OPÉRATOIRE** ♦ du **C.2** p.96,

→ Modifier les § ci-dessous.

**2/ Réaliser le MODÈLE** (et le **PISTON** si nécessaire) en **terre fine** et laisser **sécher complètement** (± un mois selon la masse de terre). Retoucher et finir le modèle si besoin.

**9/ COFFRER** en laissant un espace pour le plâtre compris **entre 1 et 3 cm**.

**15/ Attendre** quelques heures, retourner le moule et installer un colombin pour faire une réserve d'eau sur le modèle. Attendre au moins 1 heure que la terre se réhumidifie jusqu'à provoquer l'éclatement.

► Sur le test réalisé à partir d'un bout de terre sèche de 8 cm de Ø (dernière photo), la flèche indique que l'éclatement s'est effectué (pendant la nuit) dans la zone la plus épaisse et en biais. La réhydratation du boudin a probablement été plus facile dans une zone moins compacte et permis à la terre de dévisser le sens du boudinage.

→ Il est donc recommandé de faire 1 ou 2 traits de scie pour espérer un éclatement contrôlé. La présence d'angles saillants sur le modèle (cube, etc.) favorisera ce contrôle.

*On a tous un côté  
méridional qui sommeille...  
Pour Marie, c'est claire  
comme de l'eau  
qui chante.*

*L'art de ne rien faire !!!  
Voilà une façon de ne  
pas travailler qui  
va faire des émules !  
J'ai pas dis «des mules»,  
âne pas confondre...*

**C.2.1 MOULE « ÉCLATÉ » AVEC PRÉSCIÉS**

**CONCERNE** TOUTES LES FORMES SIMPLES régulières ou irrégulières, sculptures.

→ MOULE PRIMITIF EN 3 PIÈCES ET PLUS (2 coulées de plâtre).

**RAPPEL :** Un moule à éclater à partir d'un modèle en terre crue peut supporter un éclatement en 2 parties seulement (si le modèle le permet...). La souplesse du modèle (à la fabrication du moule) et le début du retrait (à la fabrication de la pièce) permettront de supporter un éclatement ayant laissé quelques zones en légère **CONTRE-DÉPOUILLE** ± volontaires.

**PARTICULARITÉ :** l'emboîtement des parties du moule se fera **uniquement** par les zones éclatées (comme des pièces de puzzle). Garder une surface d'éclatement proportionnelle aux dimensions du moule.

**OPTION :** Ajouter un **FOND** (en bouchon) et (ou) une **BRIDE**, voir moule pseudo-traditionnel **C.6.0** à **C.6.4**.

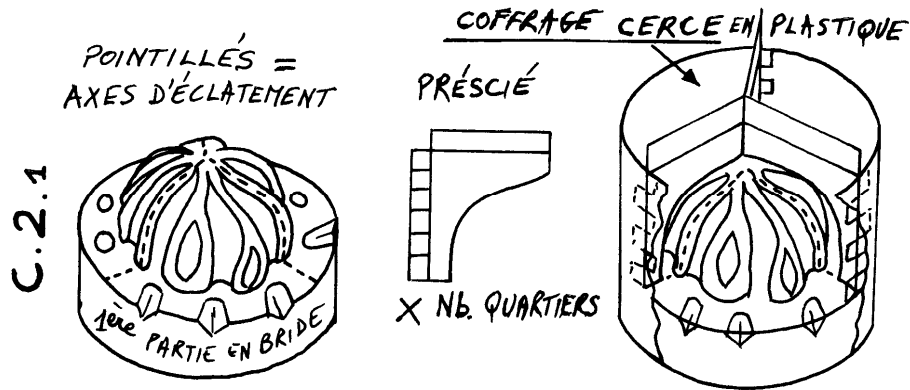
**IMPÉRATIF :** toutes les alvéoles doivent être fermées avec de l'adhésif pour que le plâtre ne les envahisse pas ! Utiliser le carton avec les alvéoles horizontales et sans ailettes, si besoin.

→ À PARTIR D'UN **COFFRAGE AVEC DES PLANCHES** (idem **C.5.1** sans l'option **TENONS** en plastique).

→ À PARTIR D'UN **COFFRAGE AVEC UNE CERCE** (en plastique semi-rigide ou en zinc mais avec un ruban adhésif adapté !). L'option **TENONS** en plastique est utilisable dans certains cas mais avec rigueur !

• L'utilisation de la cerce est limitée car il faudrait la mettre en forme et en position pour repérer les axes de collage des **PRÉSCIÉS**, l'ouvrir à nouveau pour la mettre à plat et y fixer les préscier. Puis la remettre en forme et en position. La rigidité de la cerce (et l'éventuel renouvellement de ces opérations) va rendre l'ensemble du moulage compliqué, voire hasardeux si l'on n'a pas assez d'expérience.

→ Elle peut toutefois être utilisée lorsqu'il n'y a plus qu'une moitié de moule à réaliser (ou cas assimilés) nécessitant un éclatement en plusieurs parties en quartiers, et/ou comprenant un ou plusieurs éclatement en oblique (la graine, page 1/12 et la coloquinte page 5/12 de la **Synthèse Technique** septembre 2009 auraient pu bénéficier de cette application).



#### ◆ MODE OPÉRATOIRE ◆

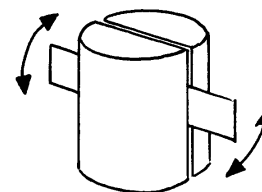
- 1/ Faire le **MODÈLE** désiré et décider du placement du **PISTON** pour former le trou de coulée.
- 2/ Définir l'orientation du modèle pour obtenir la ligne de **DÉPOUILLE** la plus proche de l'horizontale.
- 3/ Caler le modèle à la terre sur un **PLAN DE TRAVAIL**.
- 4/ Pointer la ligne de **DÉPOUILLE** à l'aide d'une équerre.
- 5/ Faire l'**ENTERRAGE** à la terre.
- 6/ Faire le **PISTON** nécessaire.
- 7/ **ASSEMBLER** le piston sur le modèle.
- 8/ **COFFRER** avec une **CERCE** sur une **base d'appui molle**.
- 9/ ÉVALUER la quantité de **PLÂTRE**.
- 10/ **VÉRIFIER** : Brûlé 1 étape ? Tenue et étanchéité du coffrage.
- 11/ PRÉPARER le **PLÂTRE**.
- 12/ COULER le **PLÂTRE** de la 1<sup>ère</sup> partie.
- 13/ **DÉCOFFRER** après la prise.
- 14/ **CHANFREINER** l'angle extérieur du moule et surfacer le reste avec une **RACLETTE**.
- 15/ Retourner l'ensemble, y compris le plan de travail et le faire pivoter et glisser horizontalement pour ne pas risquer de décoller le modèle !
- 16/ Enlever l'**ENTERRAGE** délicatement et surfacer le plan de joint si besoin.
- 17/ Définir les axes d'éclatement et répartir les **TENONS** entre ces axes.
- 18/ Préparer les **PRÉSCIÉS**. **OPTION** : inclure des tenons en plastiques pour obtenir un moule **COMBINÉ** (voir C.5.1), possible pour un éclatement en 2 avec tenons parallèles.
- 19/ **SAVONNAGE**.
- 20/ **DÉSAVONNAGE**.
- 21/ **COFFRER**
- 22/ Fixer les **PRÉSCIÉS**.
- 23/ ÉVALUER la quantité de **PLÂTRE**.
- 24/ **VÉRIFIER** : Brûlé 1 étape ? Tenue et étanchéité du coffrage.
- 25/ PRÉPARER le **PLÂTRE**.
- 26/ COULER le **PLÂTRE** de la 2<sup>ème</sup> partie.
- 27/ **DÉCOFFRER** après la prise en provoquant l'arrachement du coffrage au ruban adhésif.
- 28/ Sectionner toutes les ailettes avec un **CUTTER** et les enlever ainsi que le ruban adhésif.
- 29/ Introduire en force au marteau la 1<sup>ère</sup> lamelle d'éclatement entre les parois du carton, dans la zone la plus délicate à éclater (oblique) puis la 2<sup>ème</sup> lamelle.
- 30/ **ÉCLATER** à l'aide d'une 3<sup>ème</sup> lamelle, voire d'une 4<sup>ème</sup> si besoin.
- 31/ Refaire les § 30 et 31 sur les autres côtés et ouvrir le moule en agissant par levier avec 2 lamelles.
- 32/ Enlever les présciés et vérifier qu'il n'y a pas de petits éclats à récupérer et coller à la glue.
- 33/ **DÉMOULER** le modèle et nettoyer le moule avec une éponge (et pinceau).
- 34/ **FIGNOLER**.
- OPTION : PSEUDO-FOND ?**
- 35/ **CHANFREINER**.
- 36/ **SÉCHER**.

**C.4 MOULE EN « RACCOURCI »**

Dans le **◆ MODE OPÉRATOIRE ◆**

§ 18/ **DÉMOULER** : En cas de déplacement « modéré » d'une partie de la plaquette durant la coulée, les axes des tenons ne seront plus parallèles. Le démoulage en sera donc contrarié et il faudra le « forcer avec douceur » en faisant levier à l'aide de 2 raclettes (voir Fig. ci-contre). En cas d'éclats, les coller avec une goutte de glue.

→ Après ouverture, à l'aide d'un cutter ou scalpel, rogner légèrement les tenons et les mortaises dans les zones de frottement jusqu'à obtenir une moindre résistance pour l'ouverture/fermeture du moule.



► **LA LIMITE DE L'UTILISATION DE CETTE TECHNIQUE** est liée à la souplesse du matériau utilisé pour réaliser le « raccourci » (métal ou plastique) et à sa bonne tenue sur le modèle.

→ Pour la tenue, une bonne incision dans une terre pas trop dure et bien refermée suffira.

► **POUR LA SOUPLESSE**, si l'on veut augmenter les dimensions du moule, il va falloir donner de la rigidité au « raccourci » à l'aide d'une armature (fil de fer rigide - plastifié si possible, baguettes pour brasure, etc.), en forme d'arceau, pliée ou liée en échelle (fig. ci-dessous). Elle sera bien plantée dans la base d'appui du coffrage (terre, carreau de plâtre ou planche percée, voire partie d'un moule existant utilisé avec précaution pour l'occasion).

**Là encore, tous les cas de figures peuvent se présenter mais les choix doivent rester simples, appropriés et adaptés aux dimensions à traiter.**

**ATTENTION : la présence d'armature ne dispense pas de couler le plâtre dans l'axe du « raccourci » (voir § 16 du MO) et ne doit donc pas entraver cette future étape.**

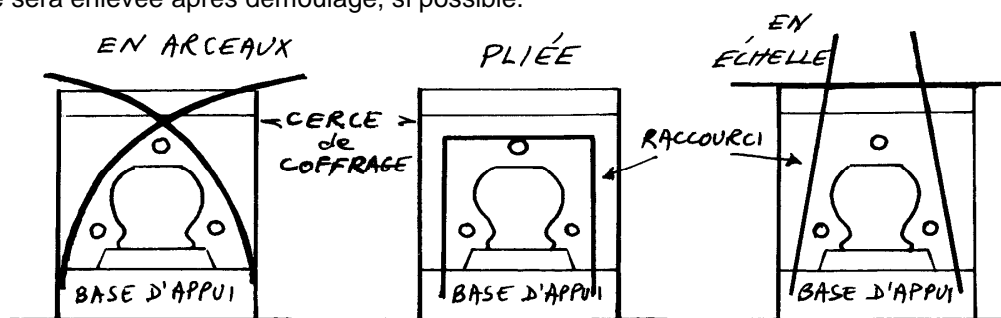
→ L'armature peut être constituée en une partie ou en plusieurs.

→ Elle peut dépasser du coffrage (meilleure fixation et contrôle visuel) ou bien être complètement noyée.

→ Soit en simple, dans ce cas il faudra la solidariser avec le « raccourci » (glue, colle à chaud, pâte à fixe, ruban adhésif ou double face, à adapter et à tester...).

→ Soit en double, de façon à emprisonner le « raccourci ».

→ L'armature sera enlevée après démoulage, si possible.



► **MOULE EN 4 PARTIES EN 1 SEULE COULÉE DE PLÂTRE** : voir photos M à J STAGE 2009.

Un modèle d'éléphant a permis de réaliser cette variante qui nécessitait aussi un **FOND** et une **BRIDE** pour finir de prendre son empreinte.

On a obtenu ainsi un **moule en 6 parties en 3 coulées** en ayant recours au « **RACCOURCI** ». Ici, la division a été faite sur les diagonales. Les changements de plans de certains feuillards ont été découpés un à un (plutôt que de tenter quelques pliages hasardeux ?) et solidarités entre eux à l'aide d'un petit bout de ruban adhésif.

Le coffrage en planches a pu servir d'épaulement pour le bon maintien des feuillards.

**PRÉCAUTION** : Pour faciliter la coulée, il est vivement conseillé de couper les feuillards juste à la hauteur de la future coulée et d'utiliser des planches à la hauteur la plus proche de celle du moule à réaliser. Et de poser l'ensemble sur un tabouret tournant stable.

► **MODÈLE EN TERRE CRUE**

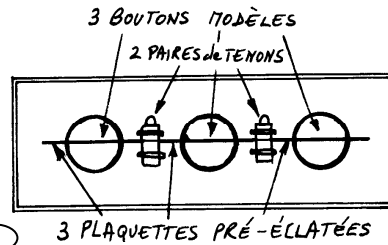
**VARIANTE** : Des raccourcis avec changements de plans peuvent faire office de **TENONS**, voir **Synthèse Technique** nov. 2009, p.3/10. Pour un modèle en plâtre ou en terre sèche, il est possible de faire une rainure à la lame de scie sur la ligne de dépouille pour insérer la plaquette (reboucher à la terre ou à la pâte à modeler).



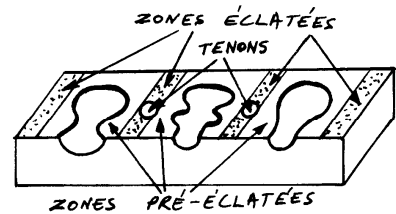
C.5 MOULE « COMBINÉ » voir photos MàJ DIEULEFIT 2009

VARIANTE :

► Dans le cas de plusieurs petits éléments à intégrer dans le même moule, on peut se simplifier la mise en œuvre en rapprochant les plaquettes des prés-éclatés de façon à pouvoir juste coincer entre eux au moins 2 paires de tenons en plastique, Fig. ci-dessous.



Coffrage vu de dessus



1/2 moule après ouverture

C.5.1 MOULE « COMBINÉ » AVEC PRÉSCIÉS

CONCERNE LES MOULES AVEC TENONS EN PLASTIQUE EN 2 PIÈCES ET PLUS (1 coulée de plâtre).

OBLIGATION : DISPOSER DE TENONS EN PLASTIQUE (utilisés dans l'industrie).

• C'est un mélange des techniques « ÉCLATÉ » et « RACCOURCI ».

→ L'utilisation de la technique « ÉCLATÉ » est limitée par l'absence de véritables tenons, rendant l'usage du moule plus délicat (et réduisant sérieusement sa durée de vie) et par la difficulté rencontrée depuis toujours au cours des formations pour scier correctement un moule à ÉCLATER...

→ L'utilisation de la technique du « RACCOURCI » est limitée à certaines dimensions car il est difficile de garantir la bonne tenue des plaquettes sous la pression du plâtre pendant la coulée.

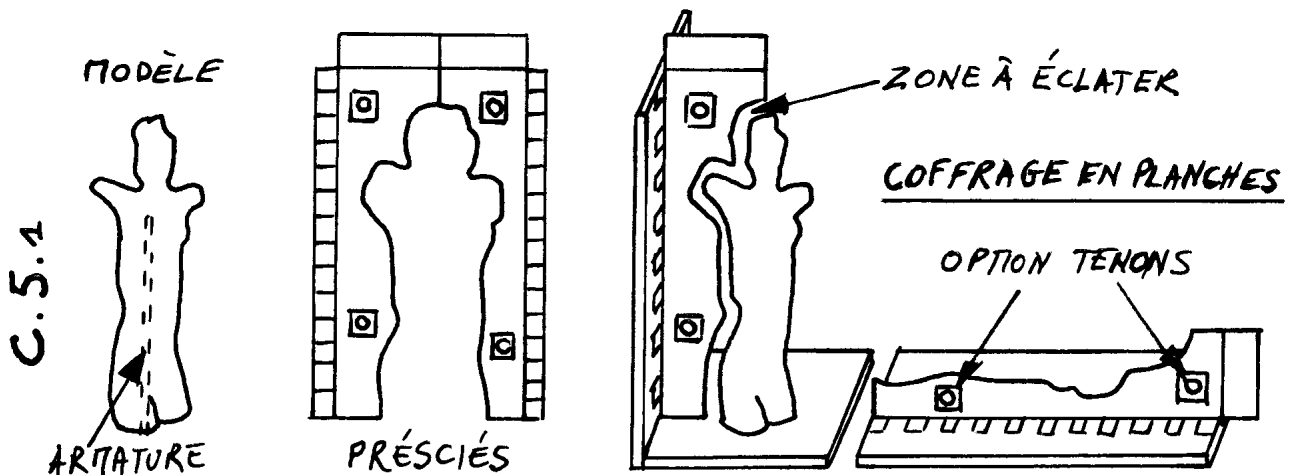
• Le « COMBINÉ » avec PRÉSCIÉS permet de garantir un bon résultat de la mise en œuvre du moule « ÉCLATÉ », tout traitant des modèles plus complexes et en allongeant la durée de vie du moule grâce au principe du « RACCOURCI ». Et toutes les variantes avec le « PRÉÉCLATÉ » et le « COMBINÉ » entrent dans le champ d'exploration qui reste à découvrir.

AVANTAGE : Obtenir un moule « presque » normal en une seule coulée de plâtre et qui permet de traiter un peu tous les genres de modèles.

OPTION : Ajouter un FOND (en bouchon) et (ou) une BRIDE, voir moule pseudo-traditionnel C.6.0 à C.6.4.

PARTICULARITÉ : Il n'est proposé qu'à partir d'un COFFRAGE avec des PLANCHES (coffrage en quinconce !) pour être accessible au plus grand nombre.

IMPÉRATIF : toutes les alvéoles doivent être fermées avec de l'adhésif pour que le plâtre ne les envahisse pas ! Utiliser le carton avec les alvéoles horizontales et sans ailettes, si besoin.



C.5.1



◆ **MODE OPÉRATOIRE** ◆

- 1/ Faire le **MODÈLE** désiré.
- 2/ Tracer un **DESSIN** sommaire du **MODÈLE** avec son **PISTON**, définir la forme et les dimensions du futur moule et symboliser les **PRÉSCIÉS**.
- 3/ Faire le **PISTON** nécessaire.
- 4/ Prendre une **PLAQUE D'APPUI** aux dimensions du futur moule et les **PLANCHES** de **COFFRAGE**.
- 5/ **ASSEMBLER** le piston sur le modèle.
- 6/ Centrer et **COLLER** l'ensemble sur la **PLAQUE D'APPUI**.
- 7/ Préparer les **PRÉSCIÉS**.
- 8/ **OPTION** inclure des **TENONS** en plastiques pour obtenir un moule **COMBINÉ** : tracer des carrés (ou des ronds) de 4 à 5 cm de côté (selon la taille des tenons utilisés) dans les zones les plus larges des présciés et ajourer-les. Tailler des carrés (ou des ronds) en **RADIOS** de 5 à 6 cm de côté et découpez le centre pour y fixer une paire de tenons en plastique ; les coller au ruban adhésif sur les zones ajourées. Les axes des tenons doivent être parallèles pour garantir une bonne ouverture du moule. Prévoir entre 2 et 6 paires, selon la taille du moule. Les tenons doivent être éloignés de  $\pm 2$  cm du modèle et du bord extérieur du moule.
- 9/ Fixer les **PRÉSCIÉS** et mettre les **TENONS**.
- 10/ **COFFRER**.
- 11/ **ÉVALUER** la quantité de **PLÂTRE**.
- 12/ **VÉRIFIER** : Brûlé 1 étape ? Tenue et étanchéité du coffrage.
- 13/ **PRÉPARER** le **PLÂTRE**.
- 14/ **COULER** le **PLÂTRE**.
- 15/ **DÉCOFFRER** après la prise en provoquant l'arrachement du coffrage au ruban adhésif.
- 16/ Sectionner toutes les ailettes avec un **CUTTER** et les enlever ainsi que le ruban adhésif.
- 17/ Introduire en force au marteau la 1<sup>ère</sup> lamelle d'éclatement entre les parois du carton, dans la zone la plus convexe du préscié, puis la 2<sup>ème</sup> lamelle.
- 18/ **ÉCLATER** à l'aide d'une 3<sup>ème</sup> lamelle, voire d'une 4<sup>ème</sup> si besoin.
- 19/ Refaire les § 17 et 18 sur l'autre côté et ouvrir le moule en agissant par levier avec 2 lamelles.
- 20/ Enlever les présciés et vérifier qu'il n'y a pas de petits éclats à récupérer et coller à la glue.
- 21/ **DÉMOULER** le modèle et nettoyer le moule avec une éponge (et pinceau).
- 22/ **FIGNOLER**.
- 23/ **CHANFREINER**.
- 24/ **SÉCHER**.

*Ok, Céline !! C'est servi sur un plateau !  
Mais bon... nous, dans le sud, on est un peu feignant,  
et le café n'est pas aussi noir que les nuages...  
Alors on prend ce qui passe...*

*Or donc, pour le moule « éclaté », une seule Al Terre Native !!!  
Il est scié, ou il est à « préscier »...  
Appréciez !! Avec ce « chaînon manquant », ça sent « l'éclate » à plein nez !  
Aujourd'hui, il est encore difficile d'estimer jusqu'où on pourra repousser les  
limites du possible, tant en taille qu'en forme, mais c'est une sacrée ouverture...  
Alors au nom de toutes ces futures applications, **MERCI Marie-Odile !!**  
Et **MERCI** à Céline LAURENT, à l'initiative de ce beau concours de circonstances !!*

*À quoi ça tient des fois ??  
Invité à passer par la Lorraine avec mes outils ?... Ok.  
Un singe en automne qui se fait moulé en « raccourci », soit.  
Un « éclaté » contrariant ? Soit !  
Un regard neuf sur tout ça ? **SOIF !!**  
Et... **Euréka !!!**  
Marie-Odile pointe du doigt sur l'incontournable évidence !  
« Bon Dieu, mais c'est bien sûr !!!... »*



**C.6 MOULE TRADITIONNEL + 2 sous pièces en « raccourci » voir photos MàJ STAGE 2009**

• **CHAQUE SCULPTURE EST TOUJOURS UN CAS PARTICULIER, NE SERAIT-CE QUE PAR LES DIFFÉRENCES DE POSTURES DANS LE CAS D'UN MÊME SUJET, COMME UN LÉZARD.**

→ Ici, il a été nécessaire de couper une patte arrière (moule en 2 pièces), la queue (moule en 2 pièces), le bout d'une patte avant (moule en 1 pièce) et le reste du lézard (moule en 4 pièces : fond, bride + 2 sous pièces pour pouvoir mouler correctement les yeux et la bouche).

→ En général, les sous pièces sont réalisées en premier. Dans le cas présent, il a été plus rapide et plus simple de couler le fond en premier et d'utiliser la méthode du « raccourci » pour couler les 2 sous pièces en 1 coulée de plâtre. Après démoulage, l'espace laissé par la faible épaisseur de la radio utilisée compensera le petit gonflement du plâtre des sous pièces.

**PARTICULARITÉ :** Dès qu'il y a présence de sous pièce, il est recommandé de les prolonger jusqu'au bord extérieur du moule. Ceci permet de voir, lors des tirages en céramique, si celles-ci restent bien en bonne place au moment du moulage et surtout au démoulage, voire d'intervenir manuellement pour les décoller.

On peut aussi talquer légèrement les sous pièces pour qu'elles se décollent plus facilement du moule au moment du démoulage des tirages en céramique.

**PRÉCAUTION :** Pour le démoulage des tirages, il est souhaitable de mettre une feuille de papier sur la plaque de réception, de façon à ce que la pièce puisse glisser lors du retrait de séchage.

Pour les zones où il y a des sous pièces, il est possible de prévoir un trou dans le papier et de mettre un peu de barbotine pour obtenir un effet de ventouse entre les sous pièces et la plaque de démoulage.

*UN ÉLÉPHANT DANS UN MAGASIN DE PORCELAINES ? ON CONNAÎT...  
MAIS DANS UN ATELIER DE MOULAGE CÉRAMIQUE,  
AVEC UN PEU DE DÉLICATESSE, ÇA DEVIENT UN EXERCICE DE STYLE !  
ET LÀ, Y'A PAS DE LÉZARD, ÇA NE TROMPE PAS !!  
IL AURA QUAND MÊME FALLU PRESQUE SIX ANS POUR EXPÉRIMENTER  
ET ILLUSTRER L'ERRATUM DU MANUEL ! COMME QUOI TOUT ARRIVE...*

*On dira ce que l'on veut, mais s'il y a  
une mise à jour à chaque intervention,  
jusqu'où cela va-t-il m'emmener !?!...*

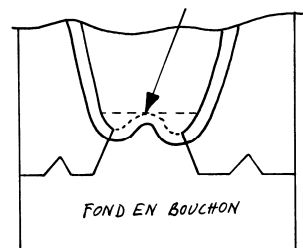
**C.6.1 MOULE PSEUDO-TRADITIONNEL AVEC FOND EN BOUCHON**

**CONCERNE TOUS LES MOULES DITS « À BOUCHON », comme celui d'un œuf, citron, poivron, cucurbitacées variées, etc.**

► Dans le cas d'un modèle très bosselé, il est important de bien définir la zone du bouchon de façon à éviter de se retrouver avec une « flaque » de barbotine peut-être indésirable.

→ Dans le croquis ci-contre, la flèche montre que pour obtenir une épaisseur normale au point le plus haut, on aura des surépaisseurs dans les zones creuses.

→ Selon le cas, changer un peu l'orientation du modèle à la conception du moule, donc la **LIGNE DE DÉPOUILLE**, et/ou choisir une autre zone pour le bouchon.

**C.8 PRODUIRE UNE PIÈCE EN COULAGE**

• **ATTENTION AUX FUITES :** À chaque mise en service d'un moule de coulage en plusieurs parties, il est important de ne pas négliger son blocage (élastique, sangle, ruban adhésif, serre-joints, calage).

S'il s'ouvre au cours du remplissage sous l'effet de la pression, il ne sera pas toujours facile de nettoyer la fine couche de barbotine sans provoquer quelques petits dégâts.

► **Et particulièrement dans le cas d'un moule ÉCLATÉ, PRÉ-ÉCLATÉ OU COMBINÉ (voir C.2, C.3 et C.5).**

En effet, la barbotine en épaisseur trop fine aura tendance à sécher sur place sans se décoller des zones éclatées. Il faudra avoir recours à l'eau avec un pinceau pour tout nettoyer et dans ce cas, on risque une usure prématurée de l'état de surface de l'éclatement, seul garant de la bonne fermeture du moule (sans parler du retard provoqué par l'emploi excessif d'eau qui nécessitera de refaire sécher le moule...).

→ L'utilisation de l'air comprimé pour faire décoller la fine couche de terre est à double tranchant car s'il ne réussit pas à décoller la terre instantanément, il contribue à la faire sécher très rapidement !...

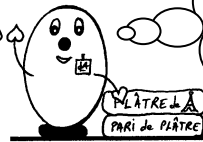
→ Selon le cas, il peut-être judicieux d'ajouter encore de la barbotine pour obtenir une épaisseur plus importante et attendre de pouvoir l'enlever « naturellement » sans provoquer de dégât (par simple décollement de la terre du fait de son retrait).

*BON, FAUT BIEN RECONNAÎTRE QUE DES FOIS, UNE SIMPLE MINUSCULE FAUTE D'INATTENTION  
ENGENDRANT UN GESTE UN TANT SOIT PEU INCONTRÔLÉ PENDANT UN LAPS DE TEMPS  
INFINITÉSIMAL NOUS AMÈNE PARFOIS À SE DEMANDER SI C'EST VRAIMENT TOUT À FAIT NORMAL  
DE PASSER AUTANT DE TEMPS POUR REMETTRE LES CHOSSES DANS LE BON ORDRE !!!...*

*MAIS Y'A DES JOURS, FAUT ÊTRE FRANC, ÇA AGACE !!!  
C'EST VRAI QU'ON EST PAS TOUJOURS AUSSI ATTENTIF QUE  
LORSQU'ON SE LIME LES ONGLES À LA DISQUEUSE, ALORS...*

*DEVAUD à un fils, comment  
s'appelle-t-il ? « Manuel !! »  
dixit les premiers stagiaires  
ayant bénéficié du surnommé  
« C.O.D. PLÂTRE ».*

*D'abord,  
y's'appelle pas  
comme ça,  
et toc !*



## CHAPITRE 5 : LE TRAÎNAGE

### T.1 BOSSE D'ESTAMPAGE EN BISCUIT PAR TRAÎNAGE ADAPTÉ EN TERRE

**VARIANTE :** Pour des profils simples, dégrossir une pièce à la plaque et la finir en cuir ou sèche, avec un RABOT, RACLETTE, etc. Voir MODÈLE EN TERRE CRUE (SÈCHE).

### T.2 BOSSE D'ESTAMPAGE EN PLÂTRE PAR TRAÎNAGE ADAPTÉ EN TERRE

**PARTICULARITÉ :** Selon le profil du modèle, soit on coffre à ras de la plaque de traînage, soit on coffre plus large (voir NOYAU-MÈRE, figs. 79 et 80). Dans ce dernier cas, disposer 4 PLANCHES autour de celle-ci pour en « effacer » l'épaisseur avant COFFRAGE (ou plaques en terre), sous peine d'avoir la plaque de traînage bloquée dans le moule (voir vidéo démo. WCC-BF sur le site).

## CHAPITRE 6 : DIVERS

### D.3 TERRE DE COULAGE À PARTIR DES DÉCHETS HUMIDES ET SECS

#### 4/ AJUSTER LA DENSITÉ ENTRE 1750 ET 1830 GR/L :

ET POUR GAGNER DU TEMPS, CALCULER AVEC CETTE FORMULE SIMPLIFIÉE L'APPORT UTILE :

TOTAL POIDS DIVISÉ PAR TOTAL VOLUMES = NOUVELLE DENSITÉ

EXEMPLE : D = 1900 GR/L = MANQUE D'EAU ; VOLUME BARBOTINE = 5L ; APPORT D'EAU = 0,5L.

Donc : (1900 x 5 + 500, soit 10.000) divisé par (5 + 0,5, soit 5,5) = 1818 de densité probable.

EXEMPLE : D = 1650 GR/L = TROP D'EAU ; VOLUME BARBOTINE = 5L ; APPORT TERRE SÈCHE = 500GR.

Donc : (1650 x 5 + 500, soit 8750) divisé par (5 + ±0, soit 5) = 1750 de densité probable.

### D.5 BAC DE DÉCANTATION EN PLÂTRE

Le bac de décantation semble poser « quelque problème » là où il n'y en a pas !

On peut confectionner ce type de matériel de 2 manières assez simples :

► **En garnissant l'intérieur d'une caisse à l'aide de carreaux en plâtre** (destinés à la construction des cloisons), avec 1 ou 2 couches selon la taille.

→ Caisse en plastique (ajourée pour une meilleure évaporation de l'eau) ou en bois.

*Échec et mat...ériaux !  
Alors là !!!  
C'est « bac-pro »  
et carreau plein pot !*

► En utilisant 2 cuvettes lisses (ou autre) de forme identique mais de taille différente de façon à laisser un espace d'environ 5 cm entre les fonds et les parois.

1/ Huiler légèrement l'intérieur de la grande et l'extérieur de la petite.

2/ Évaluer la quantité de **PLÂTRE** à préparer pour combler cet espace de 5 cm.

3/ Préparer et couler le **PLÂTRE** dans la grande.

4/ Poser la petite sur le plâtre et la remplir progressivement avec du sable (par exemple) jusqu'à ce qu'elle descende dans le plâtre de la hauteur voulue. Vérifier son centrage.

5/ Attendre la prise et procéder au démoulage. On peut éventuellement avoir recours au cutter pour couper partiellement les cuvettes si nécessaire (scotcher correctement avant de recouler un nouveau bac).

## POSTFACE

*Voici un livre à mettre entre toutes les mains des céramistes soucieux d'étendre leur champ du possible. Pour beaucoup, le plâtre n'est qu'une pollution potentielle dans nos céramique, et au mieux un truc d'industriel. Ce serait oublier que le moule en plâtre existe depuis plusieurs centaines d'années et le coulage depuis 2000 ans (céramiques mochicas).*

*Depuis les premières céramiques créées par nos ancêtres du Paléolithique il y a plus de 13000 ans, les techniques pour en améliorer les caractéristiques n'ont eu de cesse de se multiplier. D'abord modelées, estampées ou montées au colombin, elles ont ensuite été tournées à l'aide de nombreuses formes de tours. Ces 100 dernières années, l'industrie de la céramique a mis au point de nombreux autres procédés de fabrication comme l'extrusion, le calibrage automatique, le pressage « pâte plastique », le pressage « poudres », ou encore le coulage sous pression... Malgré cette profusion de procédés performants, il n'est pas une seule technique traditionnelle qui ait été abandonnée. Toutes ont des avantages. Le coulage est certainement l'une de celles qui offre les plus larges choix de formes réalisables. C'est aussi : des épaisseurs régulières et plus ou moins fines, un large choix de terres, une homogénéité de structure, la possibilité de différentes formes de nériages, la duplication, la lithophanie et bien d'autres choses encore.*

*Certes la vraie difficulté du coulage réside dans la réalisation de ses moules. Dominique Devaud aborde ici avec le « C.O.D. Plâtre » les astuces pour parvenir rapidement à réaliser vos premiers moules ainsi que des moules plus complexes. Pour pratiquer le moulage depuis de nombreuses années, je ne saurais trop vous conseiller d'allier la lecture de cet ouvrage à la pratique. Le mieux étant de concrétiser quelques tours de mains avec un professionnel.*

Ne reste qu'à vous dire:

« À vos outils, et bon moulage à tous ! »

Guillaume  
DESCOINGS

Mettez 1 zeste de culture  
et 2 bon sens dans un seau  
panier, ajoutez 1 pointe de  
hardiesse et 2 doigts de  
maîtrise dans un coffrage,  
touillez et coulez une bonne  
gâchée, et ma foi... vous  
réussirez un moule pas  
si tarte !



GUILLAUME DESCOINGS ?...  
C'EST LE PREMIER ENSEIGNANT/FORMATEUR  
À M'AVOIR ENCOURAGÉ DÈS LA PARUTION DU MANUEL.  
EN CE TEMPS-LÀ, IL EXERÇAIT À L' I C F  
(INSTITUT DE CÉRAMIQUE FRANÇAISE), À SÈVRES.  
DEPUIS, ON A SYMPATHISÉ ET MÊME TRAVAILLÉ  
ENSEMBLE QUELQUES MOIS.  
EN TOUT CAS, JE SUIS CONTENT QU'IL AIT ACCEPTÉ  
DE NOUS CONCOCTER LA POSTFACE  
DE CETTE NOUVELLE ÉDITION !  
ET J'AIME BIEN CET ASPECT HISTORICO-TECHNIQUE  
QU'IL A DÉVELOPPÉ ! UN ZESTE DE CULTURE GÉNÉRALE,  
ÇA NE PEUT PAS FAIRE DE MAL !