

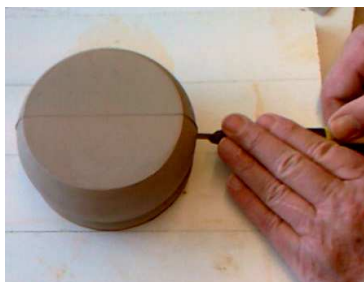
C.4 MOULE EN RACCOURCI

La difficulté majeure du moule en raccourci réside dans le fait qu'il faut couler en même temps toutes les parties séparées par des radios ou des feuillards relativement souples.

Mais à l'occasion des stages organisés en 2010 par la Maison de la céramique, à DIEULEFIT (26), des associations d'idées à partir du « préscier » (voir **MàJ d'octobre 2010**) et des expérimentations nouvelles ont apporté leur lot de solutions !

Ainsi, un tour d'horizon des variantes possibles s'impose ici également.

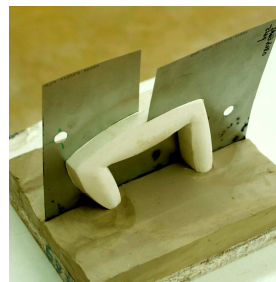
► **IL SERA TOUJOURS PLUS FACILE D'INCISER UN MODÈLE EN TERRE CRUE (FERME) - VOIRE LE COUPER EN DEUX - POUR Y PLACER RADIOS OU FEUILLARDS !**



Ph.13 Modèle plein tourné en terre crue + incision sur l'axe de dépouille.



Ph.14 Modèle plein traîné en terre crue + incisions sur les arrêtes des 4 angles dans l'axe des diagonales.



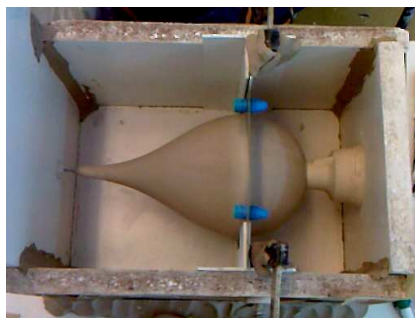
Ph.15 Modèle plein en plâtre + incision dans l'enterrage.



Ph.16 Modèle creux tourné et coupé pour le rétrécir en lentille.

► **RIGIDIFIER LES RACCOURCIS**

Toutes les astuces et variantes sont à explorer dans ce domaine, mais avec simplicité et efficacité.



Ph.5 Avec des cornières maintenues par des serre-joints ou de l'adhésif 2 faces.



Ph.8 Avec du carton ondulé en plastique ou du carton plume, et fixé sur le coffrage.



Ph.17 Avec un élément rigide posé sur le coffrage et solidarisé au raccourci avec de l'adhésif.

► **UTILISER LES DIAGONALES**

Un atout à exploiter le plus souvent possible puisque les raccourcis se retrouvent naturellement bloqués dans les angles du coffrage !

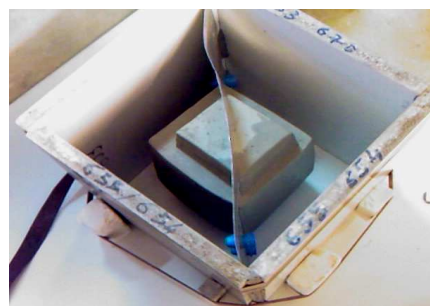
L'absence de tenons en plastique devra être compensée par un fond et/ou une bride.



Ph.18 Le maintien des 4 côtés sera assuré par un fond.



Ph.19 Le maintien des 4 côtés sera assuré par un fond + bride.



Ph.20 On peut tordre ou plier un feuillard pour garantir le parallélisme des axes des tenons.

► SIMPLIFIER LA COULÉE AVEC UN PONT

D'une façon générale, il est nécessaire de couler à cheval sur les raccourcis de façon à équilibrer au mieux la répartition du plâtre. Un excès de pression d'un côté ou de l'autre pourrait provoquer le **déboîtement d'un raccourci** (dans un tel cas, **ÉCLATER** pour sauver l'essentiel).

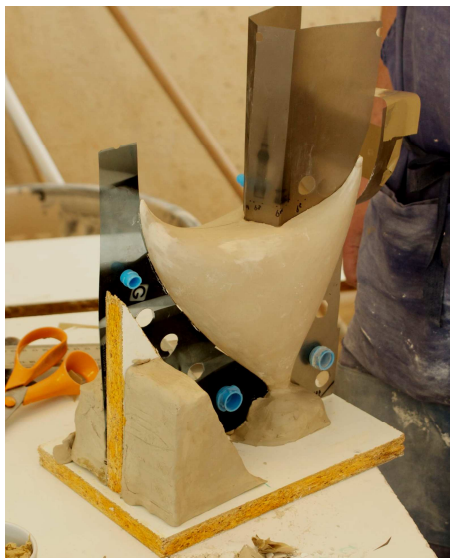
→ Dès qu'il y a un élément placé à l'endroit de la coulée (tenon, cornière ou autre, voir Ph.5, 8, 17), le plâtre va rebondir dessus en giclant n'importe comment, hors et dans le coffrage. Dans ce cas, il est conseillé de fabriquer un pont en radio en forme de **Λ** (mini. 4cm de large), posé à cheval sur le raccourci, pour effacer l'élément perturbateur. En coulant le plâtre sur sa pointe, il se répartira sans éclaboussure. L'éliminer après.

► FAIRE DES TROUS POUR FACILITER LE PASSAGE DU PLÂTRE ENTRE LES PARTIES

Partant du principe qu'il n'y a que ± 2 cm autour du modèle qui importent vraiment, on peut imaginer que les variantes E et F du « préscier » (voir MàJ oct. 2010) et la variante du raccourci ci-dessous vont donner naissance à toutes sortes de combinaisons.



Ph.7 Trous répartis dans les zones libres pour faciliter la répartition du plâtre.



Ph.21 Maintien du raccourci à l'aide d'une planche + 2 blocs de terre (= moins de plâtre à couler).



Ph.22 Ouverture du moule et élimination des surépaisseurs des radios avant de faire le fond en bouchon.

Dans la « figure de style » ci-dessus, les difficultés ont été accumulées (débutants s'abstenir !!) :

- Modèle réalisé en prise en passant (**D.1**) avec une faible épaisseur de barbotine (petit trou de coulée oblige).
- Modèle tenu à l'envers par un axe noyé dans le plâtre du modèle et planté dans le coffrage.
- **À l'image du « préscier », l'idée de faire circuler le plâtre entre les parties a très vite été adoptée en ajoutant des trous dans le raccourci à l'aide de l'emporte-pièce (utilisé pour l'emplacement des tenons).**
- Sous-pièce à couler en même temps que les côtés du moule pour éviter un gonflement de plâtre en 2 coulées.
- Pièce finale reposant sur 3 pointes et devant être complètement fermée, d'où l'emploi d'un **FOND** en bouchon.

► FAIRE DES TROUS POUR SOLIDARISER LE RACCOURCI DANS LA PRISE EN PASSANT (D1)

Là aussi, l'application du raccourci troué a été immédiatement expérimenté pour refaire un moule à partir d'un moule classique (cela permet d'avoir une membrane en barbotine peu épaisse. **ATTENTION** : ce n'est pas un avantage pour le démoulage final).

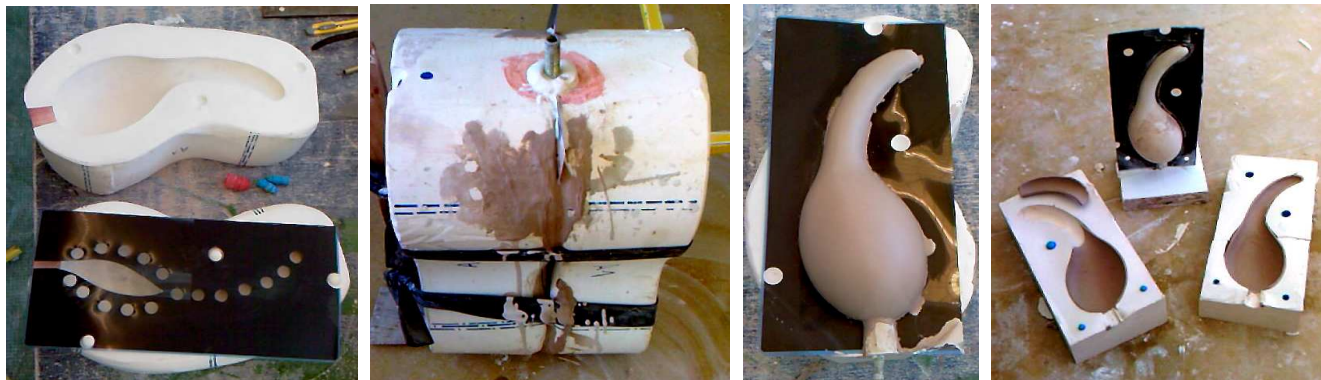
Ph.23 et **Ph.24** à droite :

LA FORMULE PROBABLEMENT LA PLUS SIMPLE À METTRE EN ŒUVRE POUR UN RÉSULTAT IDÉAL.

→ Les raccourcis sont réduits au minimum nécessaire pour laisser le plâtre circuler dans les zones sans intérêts, qui seront simplement sciées après ouverture du moule (voire après séchage).



→ AUTRE APPLICATION DE LA PRISE EN PASSANT + RACCOURCI EN INCLUSION



Ph.25 Préparation du raccourci en fonction du modèle.

Ph.26 Après coulage/vidage de la barbotine, remplir au plâtre + scellement de l'axe.

Ph.27 Démoulage du nouveau modèle + raccourci scellé.

Ph.28 Nouveau moule en raccourci (base d'appui percée à privilégier).

→ POUR MÉMOIRE, CES 2 APPLICATIONS NE NÉCESSITENT PAS L'EMPLOI DE SAVON.

T.5 TRAÎNAGE SIMPLIFIÉ EN PLÂTRE À PARTIR D'UN TOUR DE POTIER

Cette technique demande un peu de rigueur et de patience mais ne présente pas de difficulté majeure dans l'exécution du traînage proprement dit (il est même plus facile que le T.4).

La préparation du **CALIBRE DE TRAÎNAGE** est la même que dans les autres cas, à l'exception des encoches pour le fixer mécaniquement sur le porte-calibre (consignes de traînage, voir CHAPITRE 5, § T.0 et T.4).

ATTENTION : le porte-calibre nécessite d'être monté sur une rotule et d'être fixé au mur temporairement. Il peut être fait avec du tube carré + trous servant soit à la fixation d'un calibre, soit de porte-outil à bois pour le tournassage du plâtre ou de la terre (voir **MODÈLE EN TERRE CRUE TOURNASSÉE**).

1^{er} atout : le calibre est entièrement guidé sur un axe rigide (voir flèches sur photos 29 et 30).

2^{ème} atout : le moteur du tour (à vitesse lente ou moyenne) assure la mise en mouvement du plâtre à traîner. Par ailleurs, en cas d'échec, le montage et le calibre étant encore en places, il suffit de recommencer.

► On peut distinguer deux manières de traîner le plâtre à partir d'un tour de potier ou d'une calibreuse :

→ soit le calibre va se déplacer sur un guide rigide horizontal pour un traînage en bosse (pointe du calibre = point le plus haut, voir aussi **Synthèse Technique sept 2010**, p. 5/9).

→ soit le calibre va se déplacer sur un guide rigide vertical pour un traînage en creux ou en bosse (pointe du calibre + basse que le point le + haut = possibilité de faire un pied, comme série photos ci-dessous).

Ph.29 Mise en place.

Ph.30 Coffrage.

Ph.31 Dégrossir à la main.

Ph.32 Début du traînage.



Ph.33 Main gauche prête à récupérer le plâtre.

Ph.34 Suite du traînage.

Ph.35 Dernier passage + finition à l'eau si besoin.

Ph.36 Retouche du centre + **ABRASIF À L'EAU** si besoin.

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

TABLEAU DE DENSITÉ POUR UNE BOUTEILLE CARRÉE/ARRONDIE DE MARQUE U (jus de tomate, pamplemousse, etc.), voir Ph.37 ci-dessous.

TARE = 40 gr

VOLUME total = 104 cl ou 1040 gr

Bouteille à remplir à ras + bouchon et pas dégoulinante de barbotine ou d'eau (essayer si besoin).

EXEMPLE : poids total affiché sur la balance de 1895 gr, la densité de la barbotine est de 1804 gr / litre.
Pour un poids inférieur à 1800, retrancher 90 gr pour avoir la densité approximative.

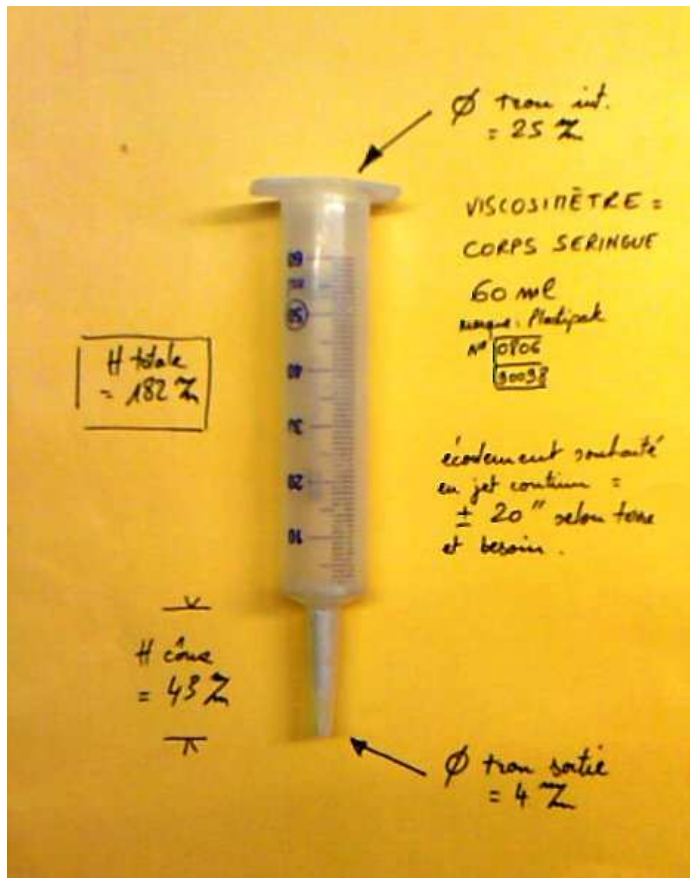
Comme indiqué dans le manuel COD PLÂTRE, travailler entre 1750 et 1830, selon votre terre et vos besoins, avec un écoulement au viscosimètre de + ou - 20'', selon type de terre et besoins, voir Ph.38.

1800 = 1712	1850 = 1760	1900 = 1809	1950 = 1857
1805 = 1717	1855 = 1765	1905 = 1814	1955 = 1862
1810 = 1721	1860 = 1770	1910 = 1818	1960 = 1867
1815 = 1726	1865 = 1775	1915 = 1823	1965 = 1872
1820 = 1731	1870 = 1780	1920 = 1828	1970 = 1877
1825 = 1736	1875 = 1784	1925 = 1833	1975 = 1882
1830 = 1741	1880 = 1789	1930 = 1838	1980 = 1886
1835 = 1746	1885 = 1794	1935 = 1843	1985 = 1891
1840 = 1750	1890 = 1799	1940 = 1848	1990 = 1896
1845 = 1755	1895 = 1804	1945 = 1852	1995 = 1901

Modèle de bouteille pour ce tableau densité
Ph.37 = DENSIMÈTRE



Modèle de seringue 60 ml en guise de viscosimètre
Ph.38 = VISCOSIMÈTRE



D.6 RONDEAUX EN PLÂTRE

IL SERA TOUJOURS JUDICIEUX D'AVOIR UN RONDEAU ET/OU UN FOND DE SEAU PRÊT À L'EMPLOI POUR PROFITER DU PLÂTRE RESTANT APRÈS UNE COULÉE.

Un fond de seau coulé un peu épais pourra constituer une base d'appui ronde (à savonner) pour permettre un coffrage avec une sangle lors de la réalisation d'un futur moule cylindrique.

Ou réaliser des rondeaux en plâtre de différentes façons, en voilà déjà six.

1/ À PARTIR D'UN FOND DE SEAU

- **Récupérer** des seaux les plus cylindriques aux diamètres voulus pour les futurs rondeaux, avec un fond lisse (si possible) et sans arrondi au fond (barbotine, email, peinture, denrées alimentaires, etc.).
- **Découper** correctement un peu plus que la hauteur nécessaire du fond du seau (la partie haute du seau peut constituer une CERCE, voir CHAPITRE 2, § OUTILS).
- **Inciser** au cutter la partie verticale et la refermer avec du ruban adhésif à l'extérieur.
- **Huiler** très légèrement l'intérieur et positionner ce coffrage sur un plan parfaitement de niveau.
- **Couler** l'épaisseur désirée avec un plâtre pas trop pâteux pour qu'il se mette de niveau tout seul (taper un peu sur le côté de la table pour faciliter la mise à niveau) et souffler sur les bulles restées en surface pour les éclater.
- **Démouler** après la prise du plâtre ; enlever le ruban adhésif, agir délicatement sur le pourtour du coffrage pour le décoller du rondeau et retourner l'ensemble sur les genoux ou sur une mousse pour procéder au démoulage en écartant le bord du coffrage, tout en appuyant sur le fond avec les pouces.
- **Surfacer** à la RACLETTTE la face côté coulée.

2/ À PARTIR D'UNE COURONNE EN PLASTIQUE (SEAU OU CUVETTE)

- **Découper** correctement un peu plus que la hauteur nécessaire du haut d'un seau ou d'une cuvette bien cylindrique au diamètre voulu pour le futur rondeau, ayant un rebord suffisamment rigide pour que cette couronne improvisée garde sa forme bien ronde. Ne pas l'inciser pour éviter toute déformation.
- **Pour chaque rondeau à produire** : huiler légèrement, maintenir à l'extérieur de la couronne avec un colombin de terre, coulage du plâtre bien de niveau et démouler après la chauffe.

3/ À PARTIR D'UN PATRON

- Pour cette méthode, il est recommandé de trouver des patrons tout faits et rigides, plutôt qu'en carton difficile à découper bien rond et trop sensible à l'eau en usage répété. Un vieux disque 33 tours, un fond de plat à tarte mobile, voire une assiette ou un plat en plastique fera parfaitement l'affaire. Penser à le huiler très légèrement.
- Utiliser le même mode opératoire proposé pour réaliser une PLAQUE DE TRAÎNAGE en plâtre (voir CHAPITRE 2, § LEXIQUE).

4/ À PARTIR D'UNE COURONNE EN PLÂTRE (PSEUDO-NOYAU-MÈRE)

- **Récupérer** un seau bien cylindrique au diamètre voulu pour le futur rondeau, lisse et avec un angle droit et bien net au raccord du fond.
- **Huiler** très légèrement la zone basse extérieur et le positionner sur un PLAN DE TRAVAIL de niveau.
- **Coffrer** avec une bande de terre à ± 4 cm du seau (selon diamètre de la couronne).
- **Couler** l'épaisseur désirée avec un plâtre pas trop pâteux pour qu'il se mette de niveau tout seul (taper un peu sur le côté de la table pour faciliter la mise à niveau) et souffler sur les bulles restées en surface pour les éclater.
- **Démouler** après la prise du plâtre ; profiter de la pleine chauffe pour enlever le seau, et éliminer la terre.
- **Surfacer** à la RACLETTTE la face côté coulée.
- **Figoler** la tranche intérieure de la couronne et faire 3 traits de scie pour l'ÉCLATER.
- **Pour chaque rondeau à produire** : savonnage, désavonnage, maintenir à l'extérieur de la couronne avec un colombin de terre, coulage du plâtre (tirer la règle dès que le plâtre ne brille plus) et démouler après la chauffe.

5/ À PARTIR D'UN TOUR

AVANTAGE : Profiter du tour pour donner un coup de tournassin sur la tranche du rondeau pour qu'il tourne bien rond juste **avant la prise du plâtre** (voir CHAPITRE 2, § LEXIQUE, DÉCOFFRAGE).

- **Directement sur la girelle** : coffrage avec une cerce en terre, plastique ou carton souple (étanche) - ou au diamètre de la girelle en plaquant le coffrage sur l'épaisseur de celle-ci – **et ensuite** huiler légèrement la zone coffrée (à ne pas oublier car le plâtre adhère bien sur l'aluminium !).
- Profiter du moment de la chauffe (expansion du plâtre) pour procéder au démoulage. Quelques petits coups de marteaux sur la tranche de la girelle peuvent provoquer de bonnes vibrations favorisant le démoulage !
- **À partir d'un rondeau pour des diamètres plus grands** : même processus mais attention d'obtenir une bonne adhérence du rondeau sur la girelle ! Et bien de niveau.

6/ À PARTIR DE RONDEAUX EN BOIS EXISTANT

- Dans le cas de rondeaux en bois existant avec centrage mécanique sur le tour, il est facile de réaliser une variante en ajoutant une couche en plâtre de ± 2 cm, qui sera rendue solidaire à l'aide de vis à bois fixées sur le rondeau et noyées dans la coulée de plâtre.
- Profiter du tour pour le surfacage après la prise du plâtre.