

## Le moulage - Exemple d'application : maquette d'arche en pierre

Dans les trois pages ci-après nous vous donnons un exemple de réalisation obtenue par moulage.

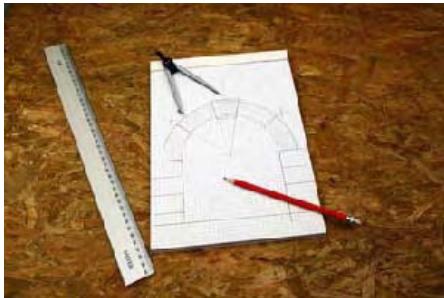
- Les maître-modèles seront réalisés dans un bloc de mousse rigide polystyrène extrudé (Styrodur® ou Dépron®).
- Le moule sera réalisé en silicone souple.
- Les pièces seront moulées en plâtre synthétique polyester.

### La réalisation du maître modèle

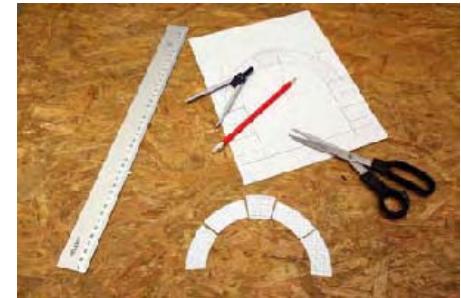
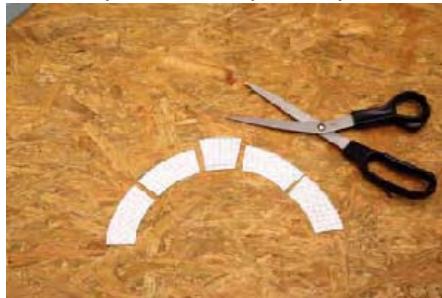
Les élèves vont tracer leur projet d'arche sur une feuille.

Chaque élément (voussoirs et clé de voûte) sera ensuite découpé et utilisé comme gabarit pour réaliser le maître modèle en polystyrène extrudé.

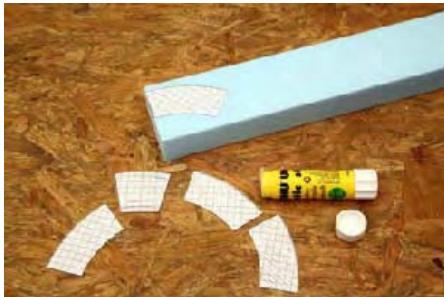
Dessin sur feuille.



Photocopie et découpe des profils.



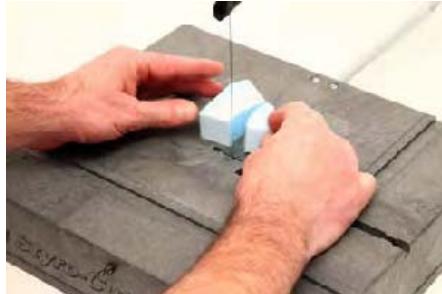
Collage des profil sur la mousse rigide.



Découpe : ici au cutter.



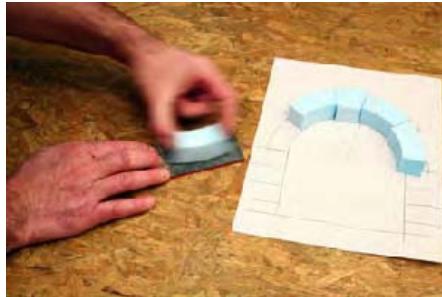
Découpe : ici au fil chauffant (Machine Styro-Cut 3D) en suivant le profil papier.



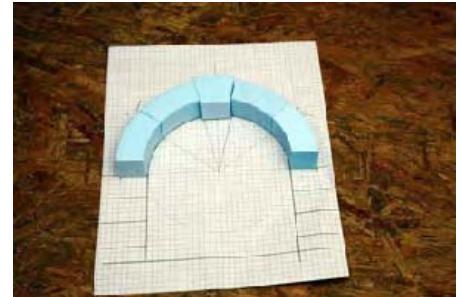
Décollage des profils papier.



Ajustage / ponçage des pièces.



Vérification de l'ajustage des pièces.



## Le moulage - Exemple d'application : maquette d'arche en pierre

### La réalisation du moule de l'arche

Les différents éléments du maître modèle vont être collés au fond d'une boîte afin que l'on puisse couler par dessus le silicone souple.

Collage des pièces du maître modèle sur une plaque de plastique.

On peut utiliser de la colle ou comme sur cet exemple, de la plastiliné, patafix ou pâte à modeler.



Réalisation d'une boîte autour des pièces du maître modèle. Ici, des bandes de plastique (PVC expansé) collées.



Préparation du silicone ; dosage à parts égales.



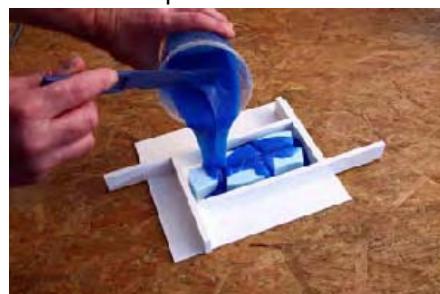
Astuce pour connaître à l'avance le volume nécessaire de silicone : remplir la boîte "maître modèle" avec de l'eau.

Attention : la résine silicone est visqueuse et une partie restera dans les gobelets doseurs et dans le bol de mélange. Il faut donc prévoir un peu plus de silicone que le volume d'eau qui a rempli le moule.

Mélangé des deux composants



Coulée sans plus attendre dans le moule "maître modèle"



Tapoter pour remonter les bulles d'air



Démoulage après prise. Il faut éventuellement casser un côté de la boîte



Le moule fini.

La texture du matériau utilisé pour le maître modèle est fidèlement reproduite sur les paroies du moule silicone.



## Le moulage - Exemple d'application : maquette d'arche en pierre

### Le moulage des pièces de l'arche

Les pièces de l'arche (voussoirs et clé de foute) vont être coulées en plâtre synthétique polyester. Ce matériau dur est parfait pour imiter la pierre.

Préparation du matériel.



Dosage : 3 volumes de poudre + 1 volume d'eau. Gachage énergique.



Coulée.

Tapoter pour remonter les bulles d'air.



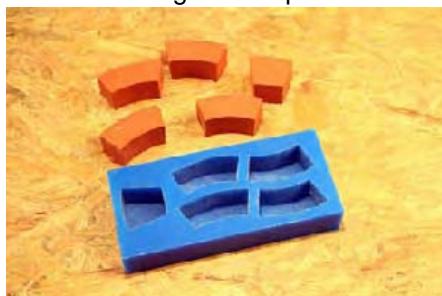
Elimination du surplus avec une raclette.



Après début de prise (10 à 15 minutes), nettoyage et lissage à l'éponge.



Démoulage après 15 à 20 minutes minimum selon le fragilité des pièces.



Astuce :

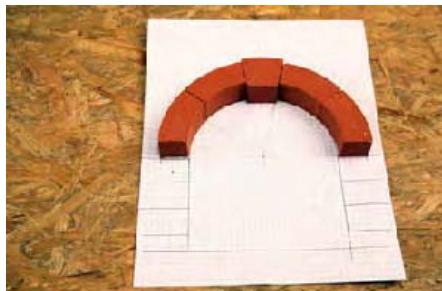
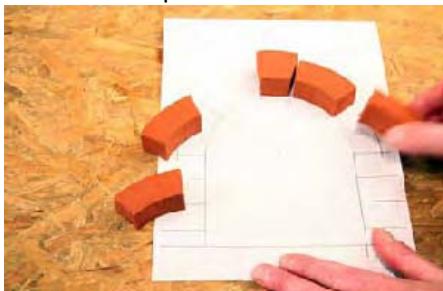
Pour connaître la quantité de plâtre nécessaire, plutôt que des calculs compliqués, mesurer le volume d'eau qui remplit le moule.

Voir fiche sur le plâtre synthétique :

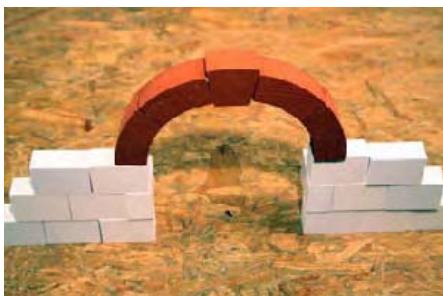
\* Volume de poudre = volume final souhaité X 1,25.

\* Volume d'eau = volume de poudre / 3

Contrôle des pièces.



La texture du maître modèle en polystyrène extrudé est reproduite sur les pièces moulées et leur confère un aspect "pierre" très réaliste.



L'arche réalisée.