



Moulage en résine d'un crâne créé en cire

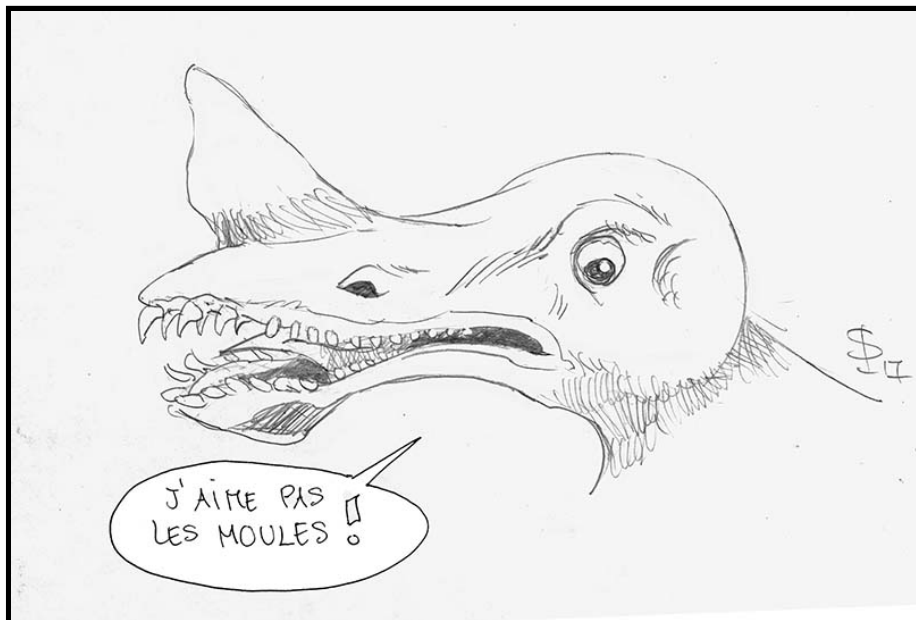
21/04/2017



Sommaire

1. LE COFFRAGE
2. LE MOULAGE et EBAVURAGE

Nous vous avons présenté dans d'autres tutoriels quels sont les outils et matériaux nécessaires pour sculpter à la cire ainsi qu'un exemple de mise en oeuvre avec la création d'un crâne d'animal fossile... Le but du précédent tutoriel va être de réaliser un moule en élastomère...



I don't like mussels!

Nous vous avons présenté dans d'autres tutoriels quels sont les outils et matériaux nécessaires pour sculpter à la cire ainsi qu'un exemple de mise en oeuvre avec la création d'un crâne d'animal fossile...



Le but du précédent tutoriel va être de réaliser un moule en élastomère de silicone en deux parties. La difficulté technique résidant principalement dans le fait que le sujet à mouler est relativement fin et assez délicat à manipuler de par la finesse de la sculpture...

Dans le tutoriel «Réalisation d'un moule souple en élastomère de silicone » nous vous avons déjà expliqué avec le modèle maître de Squig le principe des contre dépouilles...

Sur le sujet ici en question le problème est le même, il ne faut pas laisser l'élastomère « emprisonner » une arcade ou cloison du crâne. A contrario du tuto sur le squig ou le matériau de la sculpture originale était très dur et très solide, ici nous n'allons pas utiliser de la plastiline pour bâtir notre plan de joint. La plastiline est trop collante pour être posée et nettoyée correctement sans endommager la cire...



Notre choix va se porter vers de l'argile, car elle est facilement nettoyable avec de l'eau, tout simplement ! Et l'eau n'altère pas la cire...



Cela facilitera l'établissement du plan de joint ainsi que le nettoyage lors de la réalisation de la deuxième face du moule...



Il conviendra de faire un état de surface le plus lisse possible, le démoulage en sera facilité...



...un pinceau sera utilisé pour ce faire...

LE COFFRAGE

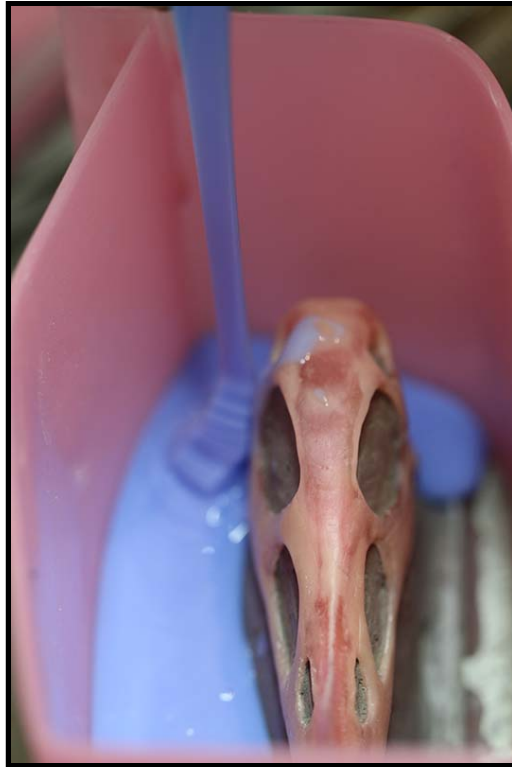
Pour faire le coffrage, bien entendu l'idéal est de faire un coffrage en matériau non poreux (carton lisse, médium recouvert de papier aluminium, Novolam etc.) comme il l'a déjà été expliqué pour le squig...



Comme nous bénéficions de cire en plaque et du couteau à cire chauffée, la technique étant parfaitement maîtrisée, le coffrage sera réalisé lui aussi en cire dans notre cas, un peu de défi technique ne fait jamais de mal...

Le couteau à cire chauffée est donc très soigneusement passé partout autour de la plaque à la base afin que l'étanchéité soit parfaite...

Comme cité en introduction, dans le tutoriel « Réalisation d'un moule souple... » les bases et connaissances techniques ont déjà été présentées...



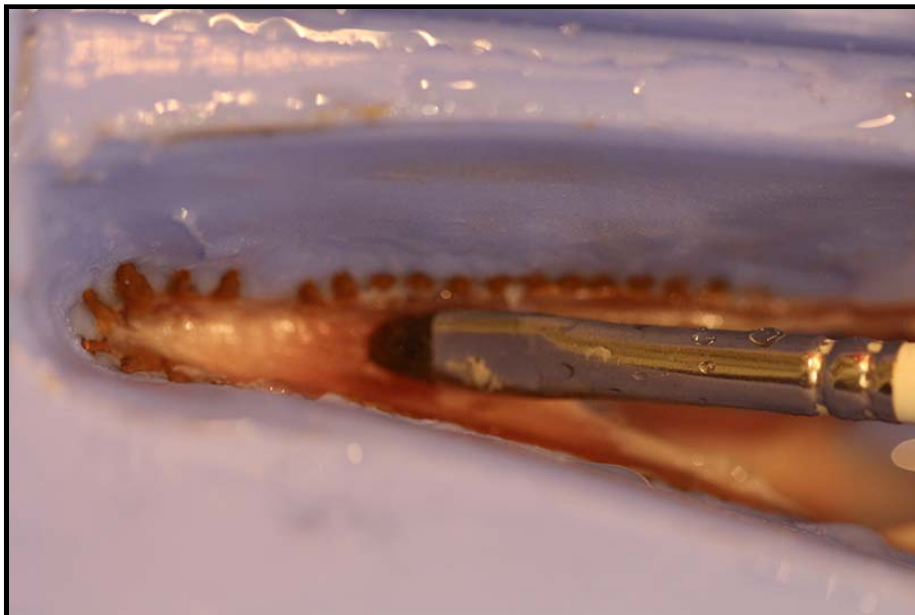
Le matériel et les techniques utilisées pour la sculpture de ce crâne relevant du domaine de la prothèse dentaire, nous allons continuer dans la lancée en utilisant du silicone de duplication spécifique à ce métier (élastomère Laboshop, prix d'environ 50 euros pour 1,7 kg) qui sera préparé dans un malaxeur sous vide. Mais bien entendu tout autre silicone RTV de base fera très bien l'affaire avec préparation et "débullage" comme expliqué pour le squig...



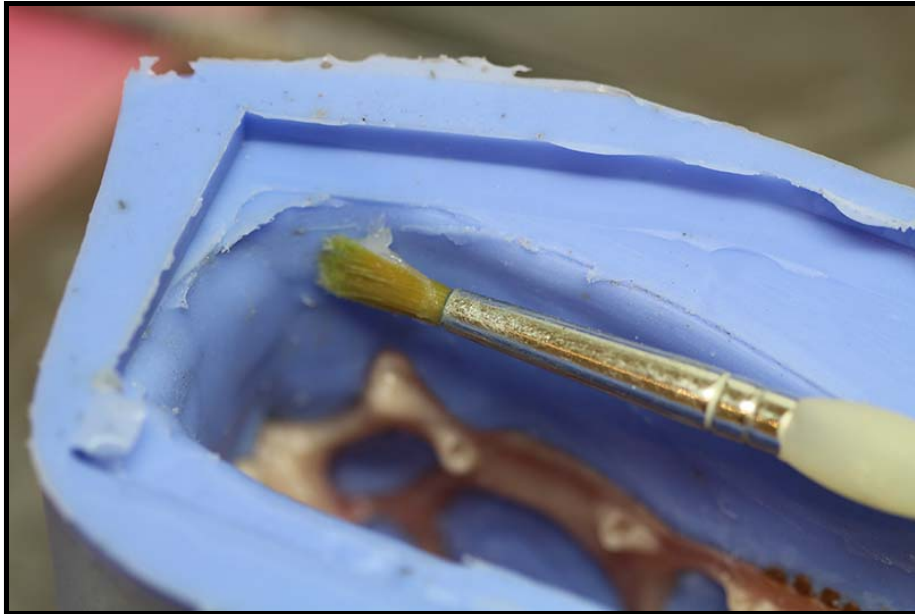
La technique de coulée de l'élastomère restera dans tous les cas la même, n'hésitons pas à le rappeler : couler en un mince filet à partir du point le plus bas du coffrage...

Ainsi l'élastomère va monter progressivement et recouvrir un à un tous les détails. Laissez polymériser selon la fiche technique (en général entre 24 h et 36h pour les RTV standards, pour le nôtre moins d'une demi-heure). Une fois le délai écoulé, vous pouvez démonter votre coffrage et commencer à retirer l'argile, délicatement car n'oublions pas que le modèle en cire est somme toutes assez fragile...

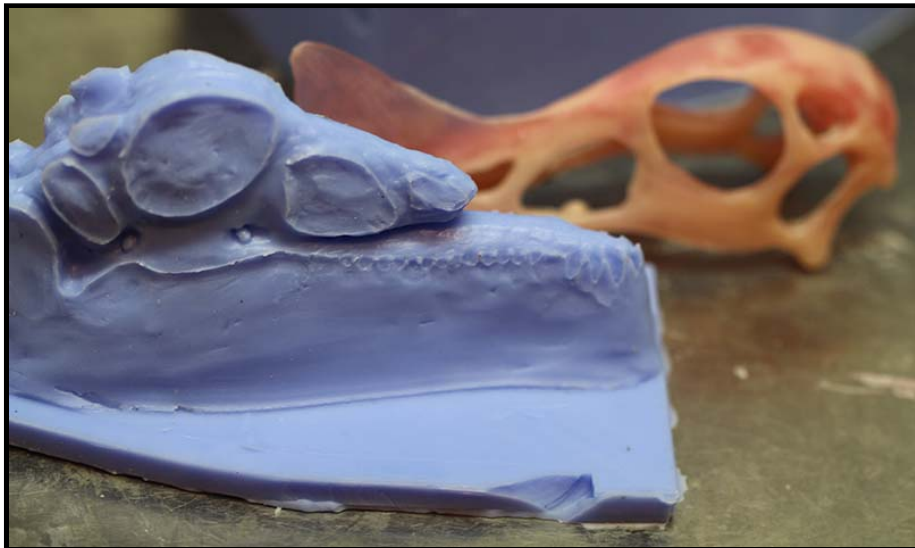
On opère d'abord avec spatule pour le plus gros...



On laisse sécher correctement le moule puis afin d'éviter tout collage entre les deux parties du moule une fine couche de vaseline est passée partout avec un pinceau...



On coule la deuxième partie, laisse effectuer la polymérisation, etc...



On peut enfin démouler et contrôler la qualité du moule. On comprend aisément l'intérêt de bien raisonner son modèle avant de réaliser un moule, ici il n'y avait pour ainsi dire pas de contre dépouille. La difficulté résidait donc davantage la qualité de l'obturation des divers trous et arcades du crâne par l'argile...

Le moule sera stocké à plat dans un endroit frais et sec avec si possible soit le modèle maître dedans soit le premier tirage qui sera jugé satisfaisant. Comme notre modèle est en cire, il sera préférable de mettre dans le moule avant stockage un tirage en résine...

LE MOULAGE et EBAVURAGE

Nous ne répéterons pas ici le "BA-BA" du moulage, reportez-vous au tutoriel Ad hoc ou tout est expliqué de A à Z. Un élément à prendre en compte néanmoins ici est la relative finesse du moulage à réaliser...

Seront donc à prendre en compte la fluidité + le temps de vie en pot (anglicisme « pot-life »). En effet, étant donné la finesse de la sculpture il faut que le matériau de coulée soit très fluide mais aussi qu'il ne durcisse pas trop vite (la température ambiante est importante) car sinon il n'aura pas assez de temps pour imprégner les détails et permettre une évacuation des bulles d'air (selon si vous bénéficiez d'une cloche à vide ou si vous coulez en source). Pensez bien à laisser toujours durcir plus longtemps quel'indication laissée sur la fiche technique produit...



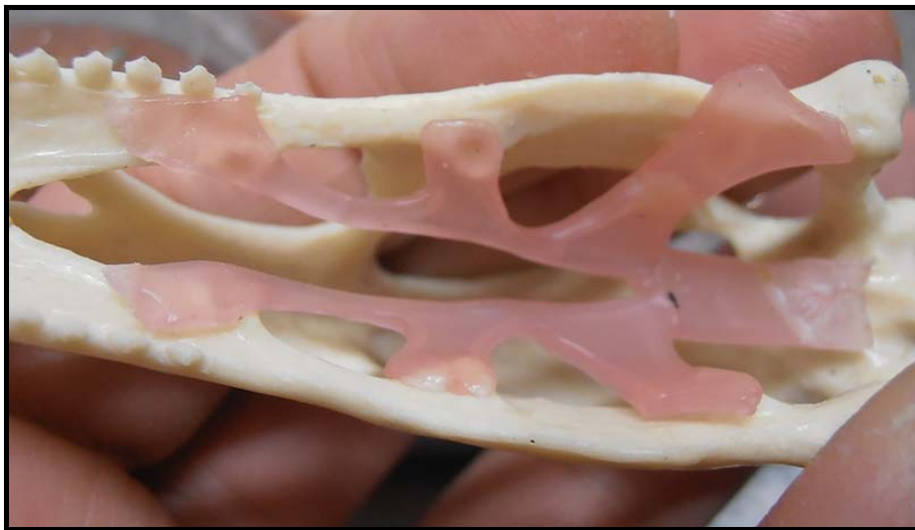
Les bavures de moulage seront éliminées d'abord au scalpel puis à l'aide de différentes fraises tungstène avec un micro-moteur (du style Dremel)...



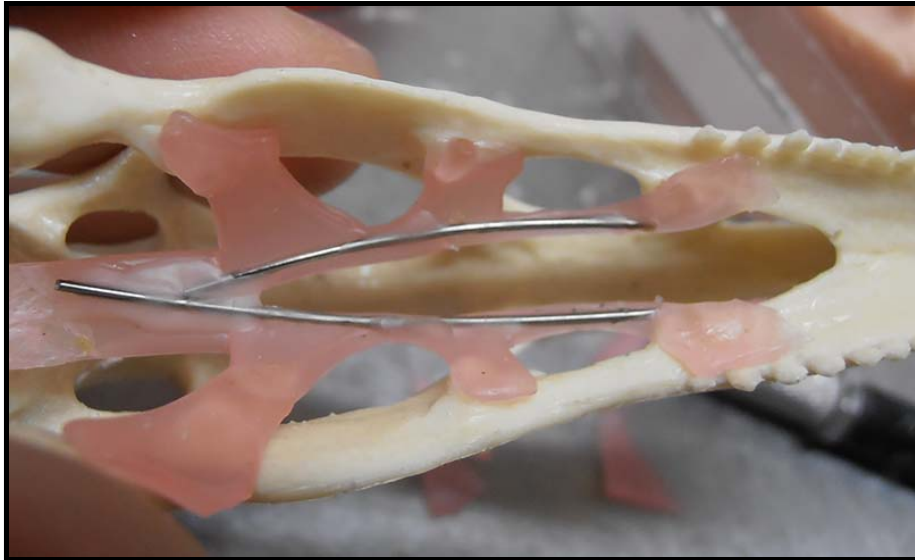


Maintenant je peux finir la mâchoire et faire l'intérieur du crâne. Comme il n'y a aucune information sur cette partie-là du fossile existant, je m'inspire de façon générale d'autres fossiles de ptérosaures... Cette extrapolation n'a certes pas de véracité scientifique mais elle permet de rendre présentable la sculpture. Le cinéma ou les dessins d'art ont été les premiers à essayer de rendre vie aux créatures disparues, je m'inscris dans cette démarche...





Une goutte de cire chaude est appliquée pour faire les condyles de la mâchoire. Cela permet une parfaite adaptation (ou presque)...



J'utilise alors des morceaux de fil de fer pour consolider cette partie fine (même technique que pour la mâchoire en chauffant le fil). Je n'arriverai pas à faire cette partie suffisamment fine et précise par la technique cire + fil, je vais donc être obligé de faire un moule et moulage pour obtenir une pièce en résine plus facile à détailler qui sera remoulée au final...



La pièce terminée...



Détail des dents...

