

1- DEFINITION

Le moule non permanent est généralement réalisé dans des **châssis** à partir d'un sable contenant de la silice, de l'argile et de l'eau. (*Observer la boîte échantillon n°5*). Le sable de moulage entoure la forme désirée (**modèle** ou **plaque modèle**). Le modèle est ensuite enlevé du sable puis pour obtenir des formes intérieures il est possible d'insérer un (ou des) noyau(x) avant de refermer le moule. Le métal est versé dans le trou de coulée. Lorsque la pièce est refroidie, elle est démoulée et le moule est détruit. Ce type de moule est utilisé pour les pièces complexes, avec de nombreuses dépouilles et contre dépouilles et lorsque les autres moyens sont trop onéreux et impossibles.

Support de palier en fonte



*Moulage
sable*

Statue en bronze début XX^{ième}



*Obtenue avec un
moule à cire perdue*

2- SCHEMAS DE PRINCIPE DE MOULAGE SABLE

Voir les trois schémas d'élaboration d'un moule sur la page 2/2.

3- CRITERES D'OBSERVATION POUR ASSOCIER CE PROCEDE A UNE PIECE

3.1- ASPECT SURFACIQUE

- * La peau extérieure des pièces est en fonction du moulage utilisé:
 - ~ Légèrement rugueuse à rugueuse pour le moulage sable: **à vert à la main** ou **machine**, en **carapace**,
 - ~ Lisse pour le moulage en sable à modèle perdu: en **cire perdue**, ...

3.2- TRACES D'EXECUTION

- * Plan de joint (sauf pièces à modèle perdu).
- * Des **dépouilles** et **contre dépouilles** sont apparentes.
- * Les pièces recevant une empreinte pour: une marque, un sigle, une référence est en relief.

3.3- FORME DES PIECES

- * Les formes des pièces moulées sont simples à complexes.
- * **Nervures** de renforts, **bossages**, **chambrages**....



*Bouchon de raiateur obtenu par
moulage sable*

4- AVANTAGES

- * Une pièce est très rarement impossible à mouler en sable.
- * Le moulage sable est un des moyen le moins onéreux pour la réalisation de pièces unitaire ou en petite série.
- * Les pièces peuvent être très volumineuses.

5- INCONVENIENTS

6- LES MATERIAUX POUR LE MOULAGE

Exemples: (*Non exhaustif*)

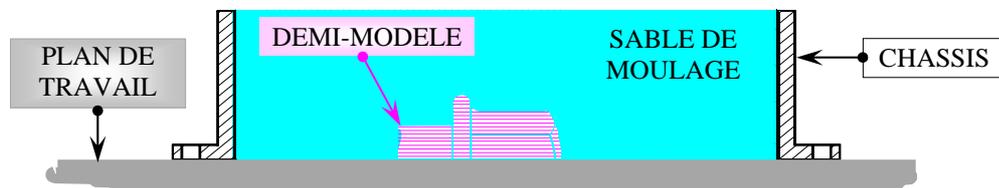
- * Des aciers pour des formes simples.

DOSSIER ELEVE - DOSSIER RESSOURCES

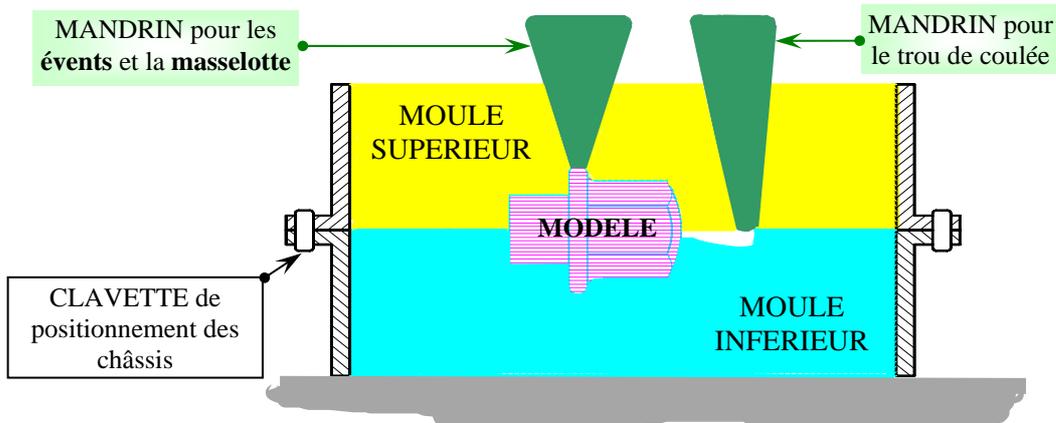
MOULAGE NON PERMANANT

- * Des défauts peuvent apparaître si certaines règles de dessin ne sont pas respectées (Conception du tracé de la pièce. *Voir votre livre de construction*). Les épaisseurs sont les plus constantes possibles pour éviter des **retassures** ou des **criques**.
- * Le choix des matériaux est limité.
- * Des reprises en usinage sont effectuées même parfois des pièces issues avec des moules à modèle perdu.

2.1- PREPARATION DU MOULE INFERIEUR (à vert à la main)



2.2- PREPARATION DU MOULE



2.3- MOULE PRET A LA COULEE DU METAL

