



**Donner les procédés correspondants aux définitions ci-dessous :**

| Le formage des métaux |   |
|-----------------------|---|
| .....                 | Le métal se déforme à froid sous l'action d'une force.  |
| .....                 | Procédé de fabrication de pièces consistant à chauffer une <u>poudre</u> sans la mener jusqu'à la <u>fusion</u> . Sous l'effet de la chaleur, les grains se <u>soudent</u> entre eux, ce qui forme la cohésion de la pièce. Le cas le plus connu est celui de la cuisson des <u>poteries</u> .  |
| .....                 | <u>Procédé d'usinage</u> permettant d'obtenir des <u>pièces creuses</u> sur un <u>tour</u> . Il se fait par <u>repoussage</u> sur <u>mandrin</u> ou par <u>déformation</u> .  |
| .....                 | <u>Procédé mécanique</u> par lequel un matériau mis sous pression est contraint de traverser une <u>filière</u> qui lui donnera la forme d'un <u>profilé</u> de grande longueur.  |
| .....                 | Technique permettant d'obtenir une pièce mécanique en appliquant une force importante sur une barre de métal à chaud, afin de la contraindre à épouser la forme voulue.   |
| .....                 | Procédé mécanique de déformation suivant un rayon et un angle donné.  |
| .....                 | Ce procédé se pratique à l'aide de presses à emboutir de forte puissance munies d'outillages spéciaux qui comportent, dans le principe, trois pièces :<br>- Une matrice, en creux, épouse la forme extérieure de la pièce.<br>- Un poinçon, en relief, épouse sa forme intérieure en réservant l'épaisseur de la tôle.<br>- Un serre-flan entoure le poinçon, s'applique contre le pourtour de la matrice et sert à coincer la tôle pendant l'application du poinçon.   |
| .....                 | Les moules, installés sur une machine spéciale (presse), sont constitués le plus souvent de deux coquilles (partie fixe et partie mobile) qui sont fortement pressées l'une contre l'autre au moment du moulage puis écartées pour permettre l'éjection de la pièce moulée. Outre ces coquilles, le moule peut comporter un ou plusieurs noyaux destinés à former les parties creuses de la pièce et des poinçons permettant de réserver des ouvertures dans ses parois. Il arrive fréquemment que l'on place dans le moule des « inserts » qui se retrouveront par la suite inclus dans la pièce : il s'agit le plus souvent d'éléments filetés qui pallient localement la résistance insuffisante du matériau constituant le corps de la pièce. |
| .....                 | Le <u>sable</u> est un matériau <u>réfractaire</u> et qui se présente sous la forme de petits grains ; on peut donc lui donner la forme que l'on veut, et figer cette forme avec un additif. Cela en fait un matériau de choix pour la conception de <u>moules</u> ; cependant, c'est un moule à usage unique, mais que l'on peut fabriquer facilement de manière répétée.  |
| .....                 | Procédé de <u>moulage</u> à partir d'une <u>sculpture</u> originale en <u>cire</u> à laquelle on soude par la pointe des éléments coniques appelés jets et des filaments appelés événements, cônes et filaments sont également en cire. L'ensemble est alors revêtu d'un ciment réfractaire en veillant à laisser émerger la base des cônes. Après solidification du revêtement, la cire sera évacuée par la chaleur, laissant un creux qui sera rempli via les jets. Les événements permettent à la fois l'évacuation de l'air et une bonne répartition de la matière dans les détails du moule. Ce moule doit ensuite être détruit par voie mécanique ou chimique pour récupérer l'exemplaire réalisé.  |



Quels sont les procédés utilisés dans l'industrie ?

**E1-2/2**

Commenter les procédés industriels suivants :

## L'usinage des métaux

Le fraisage

.....  
.....  
.....  
.....

Le tournage

.....  
.....  
.....  
.....

Le rectifiage

.....  
.....  
.....  
.....

Le cisailage

.....  
.....  
.....  
.....

L'oxycoupage

.....  
.....  
.....  
.....

Le poinçonnage

.....  
.....  
.....  
.....

L'électroérosion

.....  
.....  
.....  
.....



Quels sont les procédés utilisés dans l'industrie ?

**E2-1/1**

Commenter les procédés industriels suivants :

## Formage des plastiques

Le thermopliage

.....

.....

.....

.....

L'injection

.....

.....

.....

.....

Le thermoformage

.....

.....

.....

.....

L'extrusion

.....

.....

.....

.....

Le rotomoulage

.....

.....

.....

.....



Quels sont les procédés utilisés dans l'industrie ?

**E3-1/1**

Commenter les procédés industriels suivants :

## Usinage du bois et de ses dérivés

Le dégauchissage

.....

.....

.....

.....

Le rabotage

.....

.....

.....

.....

Le toupillage

.....

.....

.....

.....

Le tournage sur  
bois

.....

.....

.....

.....

Le tenonnage  
Le mortaisage  
Le goujonnage

.....

.....

.....

.....



Quels sont les procédés utilisés dans l'industrie ?

**E4-1/2**

Commenter les procédés industriels suivants :

Le clouage

.....  
.....  
.....

Le vissage  
du bois

.....  
.....  
.....

Le vissage  
du métal

.....  
.....  
.....

Le boulonnage

.....  
.....  
.....

Le rivetage

.....  
.....  
.....

Le soudage  
à l'arc

.....  
.....  
.....

Le soudage  
Au gaz

.....  
.....  
.....

Le soudage  
Par point

.....  
.....  
.....



Quels sont les procédés utilisés dans l'industrie ?

**E4-2/2**

Commenter les procédés industriels suivants :

Le coinçage

.....

.....

.....

Le forçage  
Par compression

.....

.....

.....

Le frettage

.....

.....

.....

Le sertissage

.....

.....

.....

L'agrafage

.....

.....

.....

Le filetage

.....

.....

.....