

Nom :

Prénom :

Classe :

Sources :
<http://www.laplasturgie.fr/index.php>
<http://www.plasturgie-education.org/>
<http://www.onisep.fr/>

Le secteur Industriel

La plasturgie et les métiers de la plasturgie

Les matériaux plastiques, les matériaux composites

1-Donner une définition de la plasturgie

La plasturgie est l'industrie qui conçoit et fabrique les produits en matière plastique tout comme la métallurgie le fait pour les métaux.

2-Quelle est la relation entre la plasturgie et une boule de billard ?

La première matière plastique est née pour remplacer l'ivoire dans la fabrication des boules de billard. C'est le « nitrate de cellulose » ou « celluloïd » inventé par les frères Hyatt.

3-Citer 10 exemples de produits de la vie courante qui sont issus de la plasturgie

- Les bouteilles plastiques
- Les sacs poubelles
- Les tableaux de bord
- Les planches à voile
- Les boîtes de rangement
- Les carters de robots électroménagers
- Les carrosseries automobiles
- Les jouets
- Les skis
- Les revêtements de sol

4-Indiquer la différence entre un plastique dit « thermoplastique » et un plastique dit « thermodurcissable »

- Un plastique dit thermoplastique a la capacité de pouvoir être déformé en le chauffant et garder cette forme après refroidissement mais de pouvoir reprendre sa forme initiale en le réchauffant.
- Un thermodurcissable ne peut plus être déformé après avoir été fabriqué.

5-Techniques de mise en œuvre

Technique	Explication	Exemples de produits
L'injection	Injection de matière plastique dans un moule par une vis sans fin chauffante	Téléphones, seringues, poubelles, capots, carters, boîtes.
L'extrusion	Production en continu par passage dans une filière chauffante de la matière initialement en poudre ou granulés.	Profilés pour portes et fenêtres, canalisations, câbles, tubes, joints.
Le calandrage	Laminage entre des rouleaux chauffants pour obtenir des feuilles.	Nappes, revêtements, ameublement maroquinerie, articles gonflables.
Le thermoformage	La matière sous forme de plaques est ramollie par chauffage puis pressée sur une forme simple	Pots pour produits laitiers, petites coques de bateaux.

6-Qu'est-ce qu'un matériau composite ? Citer des noms de matériaux composites :

- Un composite est un matériau résultant de l'agglomération d'au moins deux matériaux différents.
- Carbone/époxy verre/polyester Béton

7-Quels sont les formations et diplômes accessibles directement après la troisième concernant les métiers de la plasturgie ?

- CAP plasturgie
- CAP composite et plastiques chaudronnés
- BEP métiers de la plasturgie

8-Quels sont les établissements scolaires de la région Aquitaine (33 et 47) qui assurent ces formations ?

- Lycée de la mer à Gujan-Mestras (BEP métiers de la plasturgie et Bac Pro Métiers de la plasturgie)
- Lycée Polyvalent Val de Garonne à Marmande (BEP métiers de la plasturgie et Bac Pro Métiers de la plasturgie)
- CFA COBAS La Teste 1 Bd des Miquelots 33260 LA TESTE (CAP composite Plastiques chaudronnés)

9-Quelle est la signification du sigle : HSE

-Hygiène-Sécurité-Environnement

10-Qu'appelle-t-on « Eco-conception » d'un produit ?

- C'est la prise en compte des critères environnementaux dès la conception d'un produit, c'est à dire les problèmes de pollution lors de sa production, son utilisation, l'impact de ce produit sur l'environnement et la prise en compte de sa destruction ou de son recyclage en fin de vie. L'éco-conception agit sur le choix des matériaux et les modes de production du produit.