

Partie IV : Les matériaux utilisés

Objectif : Comprendre le schéma fonctionnel, identifier les fonctions techniques et trouver une ou plusieurs solutions techniques pour une fonction.

Travail : *A l'aide des documents ressources du professeur et des échantillons compléter les exercices ci-dessous.*

Partie IV.1 Qu'est-ce qu'un matériau ?

a. Donner la définition de « matériau » :

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

b. Expliquer ce qu'est la conductibilité électrique des matériaux :

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

c. Donner des exemples de matériaux qui conduisent l'électricité et d'autres qui l'isolent :

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

d. Avec quoi ne faut-il pas confondre « matériau » ?

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

Lampe dynamo

e. Remplir le tableau ci-dessous avec les échantillons et les outils donnés par le professeur :

Matériaux	Métaux & alliages	Plastiques	Verre & céramiques	Organiques	Naturels	Synthétiques	Conducteur électrique	Aspect	Avantages	Inconvénients
Bois										
PS										
PVC										
PP										
Verre										
Fer										
Aluminium										
PMMA										

Partie IV.2 Choix d'un matériau en fonction des contraintes

Selon le cahier des charges fonctionnel, notre produit doit respecter la nature. Il doit également ne pas être dangereux pour l'utilisateur. Nous allons donc choisir un matériau pour la coque qui doit répondre à ces contraintes.

