

Chap 4: Matériaux	Le karting en bois va gagner la course?	Nom : Prénom :
Séance 2	Propriétés des matériaux	

1. Compléter le tableau de présentation des échantillons

Connectez vous sur le site internet « Techno Oeben » et cliquer sur le lien « **Présentation du TP** » de la séance « **Propriété des matériaux** ».

Les numéros se trouvent sur les échantillons, le nom des matériaux sur la page de présentation du TP.
A l'aide de la séance précédente sur les familles de matériaux et de votre règle, complétez le tableau ci-dessous :

N° Echantillon	Nom du matériau	Famille du matériau	Exemple d'utilisation	Dimension (long/larg/haut)	Volume (cm3)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

2. Définitions des propriétés

Cliquer maintenant sur le lien « **Ressource** » de la séance. Cliquer sur chacune des cases du tableau et lisez les informations.

Qu'est ce que la dureté d'un matériau?

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

Qu'est ce que la conduction thermique ?

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

Qu'est ce que la corrosion ?

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

3. Les tests

En vous servant des explications sur les protocoles de test de la ressource, réalisez les tests puis complétez le tableau suivant: - en entourant ta réponse lorsqu'il y en a plusieurs
- en donnant le diamètre mesuré de l'empreinte pour la dureté et la valeur pour la masse volumique.

	Acier	Cuivre	PS Choc	PVC Expandé	Bois	Caoutchouc
Dureté	Diamètre empreinte:mm Petite < 1mm < Grande					
Masse volumique	Masse volumique :g/cm ³ Lourd < 2 < Léger	Masse volumique :g/cm ³ Lourd < 2 < Léger	Masse volumique :g/cm ³ Lourd < 2 < Léger	Masse volumique :g/cm ³ Lourd < 2 < Léger	Masse volumique :g/cm ³ Lourd < 2 < Léger	Masse volumique :g/cm ³ Lourd < 2 < Léger
Conduction thermique	Conducteur Isolant	Conducteur Isolant	Conducteur Isolant	Conducteur Isolant	Conducteur Isolant	Conducteur Isolant
Conductibilité électrique	Conducteur Isolant	Conducteur Isolant	Conducteur Isolant	Conducteur Isolant	Conducteur Isolant	Conducteur Isolant
Corrosion (oxydabilité)	S'oxyde Ne s'oxyde pas					
Formabilité	Se déforme et reprend sa forme Ne se déforme pas	Se déforme et reprend sa forme Ne se déforme pas	Se déforme et reprend sa forme Ne se déforme pas	Se déforme et reprend sa forme Ne se déforme pas	Se déforme et reprend sa forme Ne se déforme pas	Se déforme et reprend sa forme Ne se déforme pas

4. Quelques conclusions générales

Comme vous l'avez remarqué, dans les échantillons proposés aux tests il y a: des métaux, des plastiques (organiques synthétique) et des organiques naturels (bois). Il n'ya pas de minéraux ni de composites.

En fonction des tests effectués répondez aux questions suivantes:

Au niveau de la conductibilité électrique (rayez la mauvaise réponse)

Les métaux (fer, cuivre)	Sont conducteurs	Sont isolants
Les plastiques (PVC, PS Choc)	Sont conducteurs	Sont isolants
Les naturels (bois, caoutchouc)	Sont conducteurs	Sont isolants

Au niveau de la conductibilité thermique (rayez la mauvaise réponse)

Les métaux (fer, cuivre)	Sont conducteurs	Sont isolants
Les plastiques (PVC, PS Choc)	Sont conducteurs	Sont isolants
Les naturels (bois, caoutchouc)	Sont conducteurs	Sont isolants

Au niveau de la corrosion (rayez la mauvaise réponse)

Les métaux (fer, cuivre)	S'oxyde	Ne s'oxyde pas
Les plastiques (PVC, PS Choc)	S'oxyde	Ne s'oxyde pas
Les naturels (bois, caoutchouc)	S'oxyde	Ne s'oxyde pas

Au niveau de la formabilité (rayez la mauvaise réponse)

Les métaux (fer, cuivre)	Se déforme	Ne se déforme pas
Les plastiques (PVC, PS Choc)	Se déforme	Ne se déforme pas
Les naturels (bois, caoutchouc)	Se déforme	Ne se déforme pas

Au niveau de la masse volumique (rayez la mauvaise réponse)

Les métaux (fer, cuivre)	Lourd	Léger
Les plastiques (PVC, PS Choc)	Lourd	Léger
Les naturels (bois, caoutchouc)	Lourd	Léger

Au niveau de la dureté (rayez la mauvaise réponse)

Les métaux (fer, cuivre)	Dur	Mou
Les plastiques (PVC, PS Choc)	Dur	Mou
Les naturels (bois, caoutchouc)	Dur	Mou