

## SYNTHESE

### Les principales familles de matériaux

NOM : ..... Prénom : ..... Classe : .....

#### Travail demandé

1°) Complétez le tableau en indiquant les familles de matériaux pour fabriquer les objets techniques suivants.

Objet technique	Famille de matériaux utilisés
LE SKATE	Matériaux organiques, matériaux composites et matériaux métalliques
LA TROTINETTE ELECTRIQUE	Matériaux organiques, matériaux composites et matériaux métalliques
LE V.T.T	Matériaux organiques, matériaux composites et matériaux métalliques

2°) Donnez des exemples de matériaux pour chacune des familles.

Matériaux métalliques : acier, aluminium...

Matériaux composites : contreplaqué, fibre de carbone...

Matériaux organiques : bois, caoutchouc...

Minéraux : roche, brique.

3°) Quels sont les tests possibles à mettre en place afin d'identifier les différents matériaux ?

- Conducteur d'électricité ? - test de magnétisme - cassant ou pas ? - la couleur ?

4°) Comment peut-on savoir si un matériau est conducteur d'électricité et magnétique ?

test de magnétisme : avec un aimant !

Test conducteur d'électricité : avec un multimètre !

5°) A partir des objets techniques étudiés, proposez des pièces appartenant à chacune des familles de matériaux en indiquant les procédés de fabrication.

<i>Famille de matériaux</i>	<i>Exemple de pièce</i>	<i>Procédés de réalisation</i>
Les matières plastiques Organique synthétique	La coque	Thermoformage, Perçage, sciage et ponçage
Les métaux	Le tube de direction	Sciage, perçage et ponçage
Le bois Organique naturel	La planche	Sciage, perçage et ponçage

6°) Que signifie le logo suivant :



L'entreprise qui fabrique le produit participe au recyclage en donnant de l'argent !

7°) Expliquez avec vos propres mots le terme « recyclable ».  
Donnez trois exemples de matériaux pouvant être recyclés.

Recyclable : produit que l'on peut réutiliser pour fabriquer autre chose

Exemples : acier, aluminium, bois, caoutchouc...