

A2

Questions - Matériaux

NOM: CORRIGE

Date: _____

Groupe: _____

1 Associez chacun des termes suivants à sa définition.

• Matière première

• Matériau

• Matériel

→ transformée

→ outils...

a) Substance transformée utilisée dans la fabrication d'un objet.

matériau

b) Outils, machines ou autres équipements servant à accomplir un travail.

matériel

c) Substance non transformée d'origine naturelle.

matière première

3 Qui suis-je? Une matière première, un matériau ou du matériel?

a) Une balance à fléaux utilisée en laboratoire.

matériel

e) L'or travaillé en orfèvrerie (fabrication de bijoux).

matériau

b) Des carreaux de céramique qui recouvrent un plancher de cuisine.

matériau

f) La perceuse sensitive dans un atelier de fabrication mécanique.

matériel

c) Les érables abattus dans les zones de coupe forestière.

matière première

g) Le maïs servant à la fabrication de biocarburants.

matière première

d) Le minerai d'or dont on extrait l'or qui sert à divers usages.

matière première

h) Le panneau de gypse utilisé pour la finition des murs.

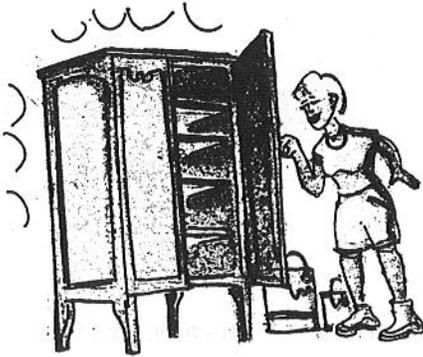
matériau

4 Indiquez si chacun des énoncés suivants est vrai ou faux. Pour chaque énoncé que vous avez jugé faux, expliquez votre réponse.

Énoncé	Vrai	Faux
a) Une perceuse et une ponceuse sont du matériel de construction.	✓	
b) Le revêtement en bambou d'un plancher est d'origine animale.		✓
c) L'essence est la principale matière première entrant dans la fabrication du pétrole.		✓
d) Le pin est l'une des matières premières employées dans les usines de première transformation du bois.	✓	
e) La planche de chêne utilisée dans la confection de portes d'armoire en bois est une matière première.		✓

5 Une ébéniste, c'est-à-dire une artisane spécialisée dans la fabrication de meubles de luxe, se prépare à fabriquer une armoire en frêne. Numérotez les étapes décrites ci-dessous dans l'ordre qui illustre la fabrication du meuble.

a) Une fois l'armoire teinte et vernie, l'ébéniste la vend à un client. 6



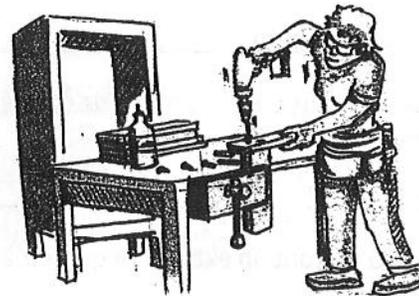
d) Un frêne de bonne taille est abattu dans la forêt. 1



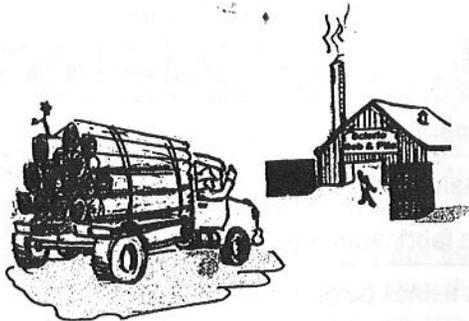
b) L'ébéniste reçoit les planches de frêne et les découpe selon les formats désirés. 4



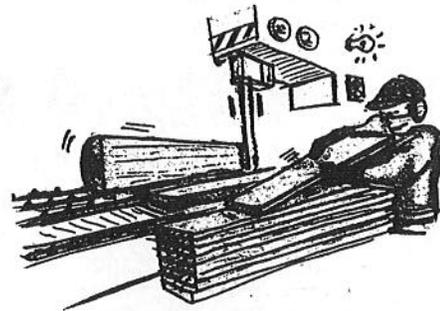
e) L'ébéniste assemble les différentes pièces de frêne avec de la colle à bois, des goujons et des vis. 5



c) Le frêne est transporté vers la scierie (usine de transformation du bois). 2



f) À la scierie, le bois de frêne est débité en planches. 3



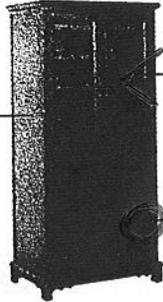
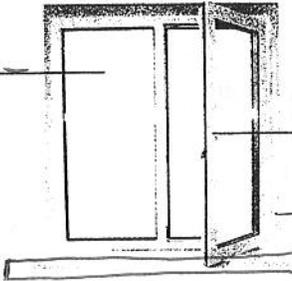
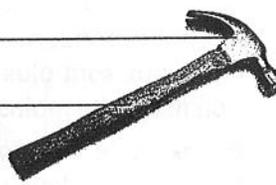
6 Voici des objets de la vie courante. En vous appuyant sur la liste suivante, indiquez les matériaux présents dans ces derniers. Un même matériau peut être utilisé dans plus d'un objet.

- Bois
- Caoutchouc

- Cuir
- Métal

- Plastique (PVC, etc.)
- Textile

- Verre

Objet	
<p>a) Une armoire à portes vitrées</p> 	<p>e) Une fenêtre</p> 
<p>b) Une bicyclette</p> <p><u>Cuir/plastique/caoutchouc/textile</u></p> <p><u>métal</u></p>  <p><u>métal</u></p> <p><u>caoutchouc</u></p>	<p>f) Une pelle en acier</p> <p><u>métal/plastique</u></p> <p><u>bois</u></p> <p><u>métal</u></p> 
<p>d) Une lampe en laiton</p> 	<p>g) Un marteau</p> <p><u>métal</u></p> <p><u>bois</u></p> 

7 Parmi les objets illustrés à la question 6, nommez celui ou ceux qui sont considérés comme du matériel.

f + g

- 8 Pour chacun des objets suivants, complétez le tableau en nommant les matériaux ou leur origine (ligneeuse, végétale, minérale ou animale). Un exemple vous est fourni.

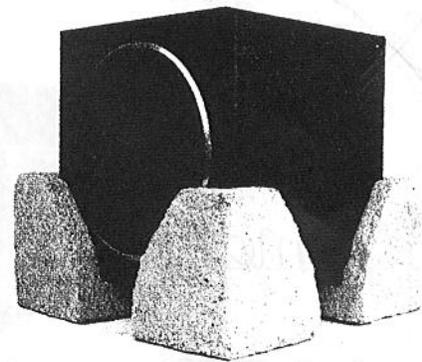
Objet	Matériau	Origine du matériau
Exemple : Blouse de soie	Tissu : Soie	Animale (ver à soie)
a) Coffre de cèdre avec ferrures	Côtés : Cèdre	<u>Ligneeuse</u>
	Ferrures : Acier (fer et carbone)	<u>Minérale</u>
b) Veste en cuir avec fermeture éclair métallique	Veste : Cuir	<u>Animale</u>
	Fermeture éclair : <u>métal</u>	Minérale
c) Crayon à mine muni d'une gomme à effacer	Gomme à effacer :	
	• Huile végétale	<u>Végétale</u>
	• Pierre ponce	<u>Minérale</u>
	• Caoutchouc (ou plastique)	<u>Végétale</u>
	Mine : Argile et graphite	<u>Minérale</u>
	Gaine en bois : Cèdre	<u>Ligneeuse</u>
	Gaine de la gomme à effacer : Métal	<u>Minérale</u>
d) Chemise de coton	Tissu de la chemise : <u>coton</u>	Végétale
	Boutons : <u>métal</u>	Minérale

FLASH info

Les matériaux du futur

Plusieurs scientifiques travaillent à mettre au point les matériaux de demain. Fabriqués avec des matières premières faciles à trouver, ces nouveaux matériaux sont plus écologiques et leur transformation nécessite moins d'énergie.

Par exemple, des concepteurs ont mis au point des briques en mélangeant du ciment avec du papier et du carton recyclé. En plus de permettre la réutilisation de matières recyclables, ces briques résistent au feu et à la moisissure tout en étant d'excellents isolants acoustiques. Aussi, pour diminuer l'utilisation du polystyrène dans les emballages, une mousse spéciale a été conçue en mélangeant des champignons (mycélium) et des résidus agricoles. Ce produit biodégradable est facilement recyclable. Il suffit de le mettre dans le bac à compost pour s'en débarrasser !



Une mousse compostable utilisée dans un emballage en remplacement du polystyrène.