

6<sup>ème</sup>

Thème 3  
Sq2-S3

**Matériaux et objets techniques**  
**Problématique : Quel matériau choisir pour répondre aux problèmes ?**



Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_ Classe : \_\_\_\_\_ Équipe : \_\_\_\_\_

**Référentiel par domaine D4 - Compétences évaluées :**

Mener une démarche scientifique, résoudre des problèmes simples : Mettre en œuvre un protocole expérimentale.

Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques : Formaliser une partie de sa recherche sous une forme écrite ou orale.

Après avoir fini nos tests, nous choisissons comme matériau :

- Pour protéger le bureau : \_\_\_\_\_
- Parce que : \_\_\_\_\_
  
- Pour allumer l'ampoule avec la pile : \_\_\_\_\_
- Parce que : \_\_\_\_\_
  
- Pour isoler le mur de la chaleur : \_\_\_\_\_
- Parce que : \_\_\_\_\_

Pour les plus rapides,

- Pour franchir la rivière : \_\_\_\_\_
- Parce que : \_\_\_\_\_



Compléter le tableau pendant vos expériences :

Matière Brute	Le radeau et la table		La table		L'ampoule		Le mur		Magnétisme		
	Masse en grammes	Masse volumique en kg/m <sup>3</sup>	Essai d'amortissement	Essai de Rayures	Conducteur électrique	Conductivité électrique (MS/cm)	Isolant thermique	Conductivité thermique (W/mK)			
Médium		Entre 600 à 800				X		Non communiqué			
placoplatre		Entre 2000 et 2800				X					
Bois aggloméré		Entre 700 et 800				X		<b>0,12</b>			
Tissus en coton		Entre 20 et 60				X		Non communiqué			
Bois pin jaune						X					
Carton		700-1053				X		Non communiqué			
Cuivre											
Aluminium											
Acier											
PVC rigide		Entre 1380 et 1410				X		Non communiqué			
PVC expansé		Entre 1380 et 1410				X		Non communiqué			
Polystyrène						Coefficient trop faible		<b>0,04</b>			
			<b>xxx</b>	Bien	<b>xxx</b>	difficile	<b>xxx</b>	Bonne		<b>xxx</b>	Attiré par l'aimant
			<b>xx</b>	moyen	<b>xx</b>	Moyenne	/	Isolant		/	Pas attiré par l'aimant
			<b>x</b>	mauvais	<b>x</b>	faciles				<b>x</b>	Faible