

Évaluation 3 : matériaux et évolution des objets

Nom	Prénom	Classe	Date
-----	--------	--------	------

🕒 20 minutes • sans document • réponds sur la feuille

Note : / 10

1. (3 pts) Range ces matériaux dans leur famille (métalliques, organiques, céramiques) : chêne, aluminium, verre, PVC, acier, carton, terre cuite, cuivre, polystyrène.

.....

.....

.....

2. (2 pts) Pour fabriquer le cadre d'un vélo, on hésite entre l'acier et l'aluminium. Donne un avantage de chaque matériau.

.....

.....

.....

3. (2 pts) Quelle est la différence entre une famille et une lignée d'objets techniques ?

.....

.....

.....

4. (2 pts) Range dans l'ordre chronologique cette lignée : vélo à assistance électrique, draisienne, bicyclette à chaîne, grand-bi.

.....

.....

5. (1 pt) Cite une raison qui fait évoluer un objet technique.

.....

.....

Correction • Évaluation 3 : matériaux et évolution des objets

1. Métalliques : **aluminium, acier, cuivre**. Organiques : **chêne, carton, PVC, polystyrène** (le bois et le carton viennent du vivant, les plastiques sont issus du pétrole). Céramiques : **verre, terre cuite**.
2. Aluminium : plus léger, il ne rouille pas. Acier : moins cher, très résistant, il se soude facilement.
3. Une **famille** regroupe des objets qui ont la même fonction d'usage mais des principes techniques différents (barque à rames, voilier, bateau à moteur). Une **lignée** regroupe des objets de même fonction d'usage et de même principe technique, rangés du plus ancien au plus récent (la lignée du vélo).
4. Draisienne (1817), grand-bi (vers 1870), bicyclette à chaîne (vers 1885), vélo à assistance électrique (aujourd'hui).
5. Un nouveau matériau, une nouvelle source d'énergie, plus de sécurité ou de confort, un prix plus bas, un objet moins polluant.

Pour revoir : famille et lignée d'objets techniques. Sur technobriez.fr.