



NOM :
Prénom :

Classe :
Date :

Observations et conseils de progrès :

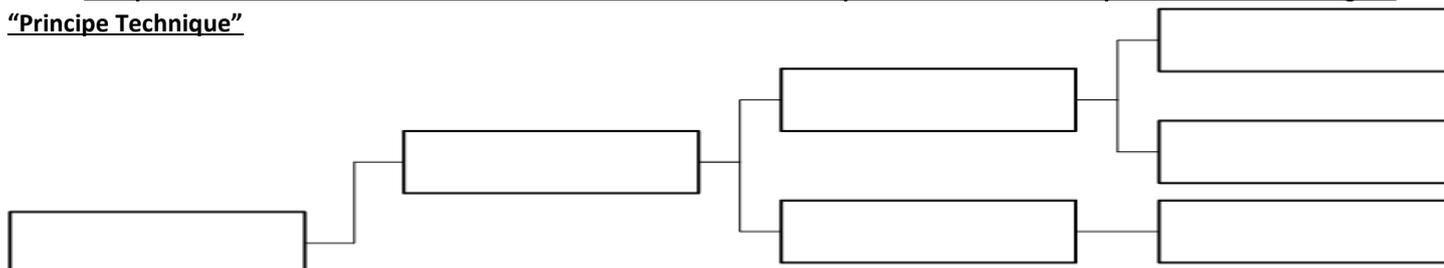
Référence aux compétences et connaissances évaluées

Thème abordé : OST - Les objets et les systèmes techniques : leurs usages et leurs interactions à découvrir et à analyser
 Attendu de fin de cycle : OST1 - Décrire les liens entre usages et évolutions technologiques des objets et des systèmes techniques
 Thématique : T1- L'évolution des OST

Compétence	Connaissances	Niveau atteint
OST12 - Comparer des principes techniques pour une même fonction technique.	<ul style="list-style-type: none"> OST1b-La fonction technique, le principe technique ; OST1c-La famille et la lignée d'OST ; 	
Critères d'évaluation	N1 – Je sais expliquer ce qu'est une lignée, une famille d'objets, une fonction technique, un principe technique,	
	N2 – et je sais reconnaître une lignée, une famille d'objets, une fonction technique, un principe technique,	
	N3 – et je sais identifier et comparer la fonction technique, le principe technique; et identifier les objets appartenant à une même famille et lignée,	
	N4 – et je sais associer les fonctions techniques et principes techniques; regrouper les objets en familles et lignées.	

N1 – Connaissance

N1.1 – Compléter les cases en utilisant les mots suivants : "Fonction technique" - "Solution technique" - "Fonction d'usage" - "Principe Technique"



N1.2 – Associer les mots clefs "Famille" - "Lignée" - "Principe Technique" - "Fonction technique" à leurs définitions :

(écrire les réponses dans les cases en dessous des définitions)

"Ce sont elles qui définissent comment assurer la fonction d'usage (utilité) de l'objet"	"Il repose sur des lois, règles et principes, il régit le fonctionnement d'un objet"	"Ce sont des objets d'une même famille avec le même principe technique"	"C'est un ensemble d'objets qui répondent au même besoin en ayant la même fonction d'usage (utilité)"

N2 – Compréhension

N2.1 – Associer les propositions suivantes pour un vélo

- | | | | |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| Fonction d'usage | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Transformer l'énergie musculaire en énergie mécanique |
| Fonction technique | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Diriger le vélo |
| Principe technique | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Frein à patins |
| Solution technique | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Transporter |



Combien de lignes comporte cet objet ?

.....

Donner une fonction technique parmi celles qui sont indiquées

.....

Quel principe technique est envisagé dans le futur ?

.....

.....

N3 – Application

N3-1 – Identifier et comparer la fonction technique, le principe technique et identifier les objets appartenant à une même famille et lignée,



Combien de familles d'objets sont présentes sur ces images ? Donnez un nom à chacune

.....

Combien de principes techniques comporte l'objet "vélo" pour la fonction technique PROPULSER ?

.....

En comparant les deux objets "maisons", ont elles le même nombre de fonctions techniques ?

.....

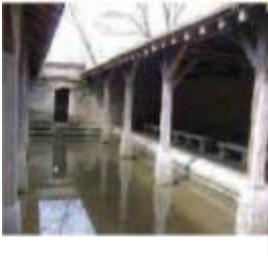
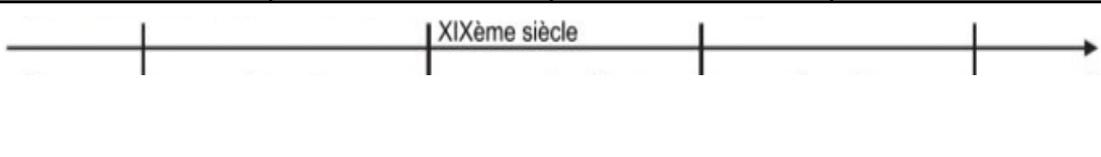
Si non, expliquer ce qui est différent d'une maison à l'autre

.....

N3.2 – Compléter la frise chronologique de la famille des objets pour laver le linge :

Compléter avec les mots clés suivants : **attention aux intrus !!**

- Machine à laver à manivelle - Lavoir- Lessiveuse - Machine à laver à programmeur - Machine à sécher le linge
- XXIème siècle - XXème siècle - XIXème siècle - Moyen âge -
- Lavage manuel par frottement et trempage du linge - Lavage mécanique par agitation manuelle du linge - Séchage par élément chauffant électrique - Lavage mécanique par le mouvement d'un tambour - Lavage manuel par refoulement d'eau bouillante sous pression.

				
Dates				
Objets				
Principe technique				

Quel objet ne faisant pas partie de cette famille avez-vous éliminé de la liste ? Pourquoi ?

.....

Quel était l'autre intrus ? Pourquoi l'avez-vous éliminé ?

.....

N4 - Maîtrise

N4-1 – Classer les objets suivants en trois familles et donner le nom de chacune des familles.

Saxophone Tramway Trolleybus Stylo-plume
Autocar Clarinette Métro Violon Voiture
Guitare Train Stylo bille Stylo feutre Crayon

Famille d'objets	Objets

N4.2 – Regrouper les objets en familles et lignées.

Afin de constituer **3 lignées d'objets appartenant à la même famille**, entourer de 3 couleurs différentes les groupes d'objets appartenant aux mêmes lignées, faire une légende et **indiquer les noms des 3 lignées**. **Attention il y a des pièges à éviter !** Enfin, **indiquer le nom de cette famille d'objets**.



Légende:

Famille d'objets:

N4.3 – Compléter le tableau suivant en associant principes techniques et fonctions techniques pour les vélos suivants :



Fonctions techniques	Principes techniques
Propulser

.....	friction d'un élément sur la roue
	friction du pied sur la chaussée

