



Thématique abordée : T1 - L'évolution des OST

Compétences et connaissances travaillées dans l'activité

Thème abordé : Thème 1 - Les objets et les systèmes techniques : leurs usages et leurs interactions à découvrir et à analyser

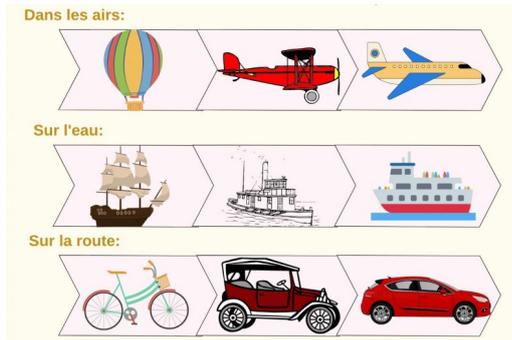
Attendu de fin de cycle : OST1 - Décrire les liens entre usages et évolutions technologiques des objets et des systèmes techniques

Thématique : T1 - L'évolution des OST

Compétence	Connaissance
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'apprentissages	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.

Situation déclenchante de l'activité

- Vous avez identifié que les objets ont évolué en fonction de différents critères (besoins, techniques, matériaux ...). Voici différents objets techniques et leurs évolutions :



Mes constats, mes observations

Que comprendre de la situation déclenchante ?

Mon problème à résoudre

Comment ...

Mes idées pour le résoudre

NOM :

Groupe :

Classe :

Prénom :

Rôle dans le groupe :

Date :

Pour étudier l'évolution des objets techniques il est nécessaire de les regrouper en tenant compte de différents critères.

N1 – Visionner la vidéo et donner la définition de :

- Principe technique :

- Famille d'objets :

- Lignée d'objets :

Rechercher sur Internet la définition de fonction technique :

-

N2 - Reconnaître une lignée, une famille d'objets, une fonction technique, un principe technique

N2-1 Sur l'image présentée en début d'activité, y-a-t-il différentes familles d'objets ? Justifier la réponse.

N2-2 Sur cette même image, y-a-t-il différentes lignées d'objets ? Justifier la réponse.

Ressources

Vidéo Evolution des OT site académique :
<https://tube-sciences-technologies.apps.education.fr/videos/embed/a991783e-c911-4543-8c76-4a250d177030>



NOM :

Groupe :

Classe :

Prénom :

Rôle dans le groupe :

Date :

N2-3 Sur la partie de l'image montrant différents **moyens de transport aérien**, existe-t-il différents **principes techniques** ? Justifier la réponse.

N2-4 Sur un **vélo**, y-a-t-il plusieurs **fonctions techniques** ? Si oui, lesquelles ? (une fonction technique s'exprime toujours par un **verbe à l'infinitif**)

Activités (niveaux 3 et 4)

N3 Identifier et comparer la fonction technique, le principe technique ; et identifier les objets appartenant à une même famille et lignée.

Ressources

N3-1 Identifier les principes techniques utilisés :

Élément de l'objet	Fonction technique	Principe technique
		
		
		

NOM :

Groupe :

Classe :

Prénom :

Rôle dans le groupe :

Date :

N3-2 Identifier les familles de différents objets et les lignées

- **Donner les noms des 2 familles** d'objets présentes sur l'image en ressource.

★ Liste 1 : _____

★ Liste 2 : _____

- Quels sont **les objets appartenant à la lignée** qui utilisent comme principe technique :

Production de flamme à partir d'une combustion

N4 Associer les fonctions techniques et principes techniques ; regrouper les objets en familles et lignées

N4-1 Associer les fonctions techniques et les principes techniques

Éclairer o o Transformation d'énergie thermique, électrique ou chimique en mouvement

Chauffer o o Transformation d'énergie chimique ou électrique en chaleur

Amplifier o o Transformation d'énergie électrique en lumière

Stocker l'énergie o o Augmentation de l'amplitude d'un signal

Propulser o o Conservation d'énergie sous une forme quelconque

Image ressource 2
familles d'objets

NOM :

Groupe :

Classe :

Prénom :

Rôle dans le groupe :

Date :

N4-2 Regrouper des objets en familles et lignées

a) En utilisant la fiche ressource "Evolution des objets techniques", **constituer, en découpant les images et en les collant sur une feuille**, 6 familles d'objets (4 images par famille):

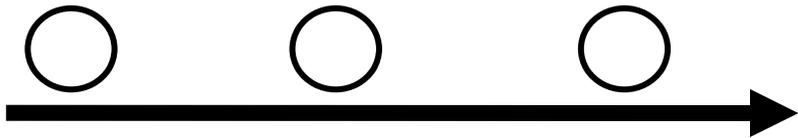
Objets permettant de:

- se reposer en s'allongeant
- communiquer à distance
- transporter des personnes ou des biens sur des rails
- transporter des personnes ou des biens par la route
- transporter une personne à 2 roues
- écouter de la musique

b) Chaque îlot choisit une famille d'objets.

Sélectionner 3 objets techniques **utilisant le même principe technique** afin de **constituer une lignée** et indiquer **les numéros** des objets choisis sur la frise chronologique ci-dessous:

Nom de la famille: _____



Fiche "Evolution des objets techniques"

Ma synthèse

Comment comparer les objets techniques pour expliquer leur évolution ?

Comment regrouper les objets techniques ?

Comment reconnaître une lignée, une famille ?

Fiches connaissances

- OST1b-La fonction technique, le principe technique ;
- OST1c-La famille et la lignée d'OST ;

Rappel des critères d'apprentissages de cette activité

- 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.

NOM :

Groupe :

Classe :

Prénom :

Rôle dans le groupe :

Date :