



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

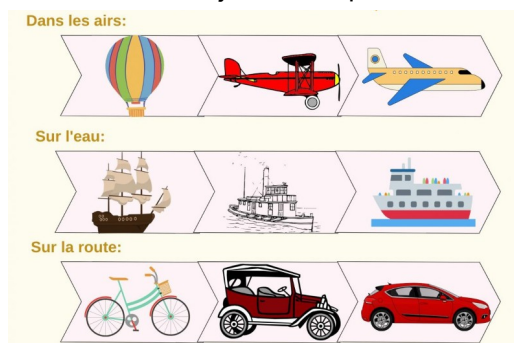
**Attendu de fin de cycle :** OST1 - Décrire les liens entre usages et évolutions technologiques des objets et des systèmes techniques

**Thématique :** T1 - L'évolution des OST

Compétence	Connaissance
OST12 - Comparer des principes techniques pour une même fonction technique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OST1b-La fonction technique, le principe technique ;</li> <li>• OST1c-La famille et la lignée d'OST ;</li> </ul>
Critères d'apprentissages	<b>N1</b> – Je sais expliquer ce qu'est une lignée, une famille d'objets, une fonction technique, un principe technique,
	<b>N2</b> – et je sais reconnaître une lignée, une famille d'objets, une fonction technique, un principe technique,
	<b>N3</b> – et je sais identifier et comparer la fonction technique, le principe technique; et identifier les objets appartenant à une même famille et lignée,
	<b>N4</b> – 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 :

<p>Pour étudier l'évolution des objets techniques il est nécessaire de les regrouper en tenant compte de différents critères.</p> <p>N1 – Visionner la vidéo et donner la définition de :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <u>Principe technique</u> :</li>      <li>● <u>Famille d'objets</u> :</li>      <li>● <u>Lignée d'objets</u> :</li></ul> <p>Rechercher sur Internet la définition de <u>fonction technique</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>●</li></ul> <p>N2 - Reconnaître une lignée, une famille d'objets, une fonction technique, un principe technique</p> <p>N2-1 Sur l'image présentée en début d'activité, y-a-t-il différentes <b>familles d'objets</b> ? Justifier la réponse.</p> <p>N2-2 Sur cette même image, y-a-t-il différentes <b>lignées d'objets</b> ? Justifier la réponse.</p>	<p>Ressources</p> <p>Vidéo Evolution des OT site académique : <a href="https://tube-sciences-technologies.apps.education.fr/videos/embed/a991783e-c911-4543-8c76-4a250d177030">https://tube-sciences-technologies.apps.education.fr/videos/embed/a991783e-c911-4543-8c76-4a250d177030</a></p> 
--	---

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 :

<p>N4-2 Regrouper des objets en familles et lignées</p> <p>a) En utilisant la fiche ressource “Evolution des objets techniques”, <b>constituer, en découpant les images et en les collant sur une feuille</b>, 6 familles d’objets (4 images par famille):</p> <p><b>Objets permettant de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se reposer en s'allongeant</li> <li>• communiquer à distance</li> <li>• transporter des personnes ou des biens sur des rails</li> <li>• transporter des personnes ou des biens par la route</li> <li>• transporter une personne à 2 roues</li> <li>• écouter de la musique</li> </ul> <p>b) <u>Chaque îlot choisit une famille d’objets.</u></p> <p>Sélectionner 3 objets techniques <b>utilisant le même principe technique</b> afin de <b>constituer une lignée</b> et indiquer <b>les numéros</b> des objets choisis sur la frise chronologique ci-dessous:</p> <p>Nom de la famille: _____</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Fiche “Evolution des objets techniques”</p>
---	--

**Ma synthèse**

<p>Comment comparer les objets techniques pour expliquer leur évolution ?</p> <p>Comment regrouper les objets techniques ?</p> <p>Comment reconnaître une lignée, une famille ?</p>	<p><b>Fiches connaissances</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OST1b-La fonction technique, le principe technique ;</li> <li>• OST1c-La famille et la lignée d'OST ;</li> </ul>		
		<p><b>Rappel des critères d'apprentissages de cette activité</b></p>	<p><b>N1</b> – Je sais expliquer ce qu'est une lignée, une famille d'objets, une fonction technique, un principe technique,</p>
			<p><b>N2</b> – et je sais reconnaître une lignée, une famille d'objets, une fonction technique, un principe technique,</p>
			<p><b>N3</b> – et je sais identifier et comparer la fonction technique, le principe technique ; et identifier les objets appartenant à une même famille et lignée,</p>
	<p><b>N4</b> – et je sais associer les fonctions techniques et principes techniques ; regrouper les objets en familles et lignées.</p>		

NOM :

Groupe :

Classe :

Prénom :

Rôle dans le groupe :

Date :