

FICHE DE SEANCE n°04

Evolution parallèle des besoins et des objets techniques

Séquence :

01 – Evolution de l'objet technique Habitation.

Problématique / Situation problème :

Tous les objets techniques évoluent, mais l'évolution, c'est également l'histoire, l'environnement, l'économie, la science. Un lien existe-t-il entre ces différents domaines ?

Compétences travaillées

CT 7.2 - Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.

Compétences associées

Comparer et commenter les évolutions des objets en articulant différents points de vue : fonctionnel, structurel, environnemental, technique, scientifique, social, historique, économique.

Connaissances

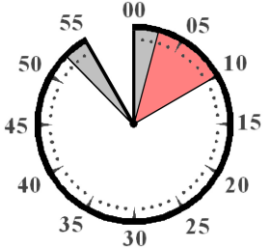
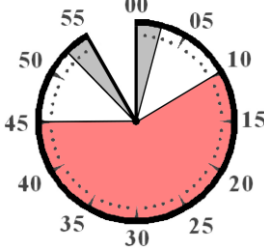
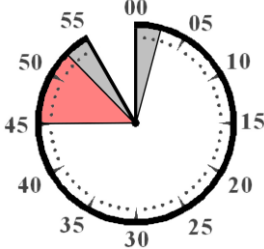
L'évolution des objets.
Impacts sociétaux et environnementaux dus aux objets.

Socle

D3 : Analyser l'impact environnemental d'un objet et de ses constituants.
D5 : Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.

Pré requis du Cycle 3 :

- Identifier des sources d'énergie et des formes.
- Reconnaître les situations où l'énergie est stockée, transformée, utilisée. La fabrication et le fonctionnement d'un objet technique nécessitent de l'énergie.
- Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes (historique, économique, culturel).
- Identifier les principales familles de matériaux.

Modalités	Activités	Supports & documents
 <p>Classe entière</p>	<p><u>Mise en place de l'axe de recherche :</u> Compréhension de la problématique et nouvelle formulation proposée par les élèves ; exemple « les objets commencent-ils leur « vie » sur des principes techniques très basiques pour évoluer vers des solutions techniques et scientifiques ? »</p> <p><u>Proposition d'un autre objet technique pour comparaison :</u> Rapide comparaison avec le premier objet proposé par un élève. Orientation du professeur vers l'objet technique automobile, étudié en classe de 6°</p>	<p>Une frise chronologique de l'habitat corrigée par ilot.</p> <p>Une frise chronologique de l'automobile corrigée par ilot.</p>
 <p>Classe entière</p>	<p><u>Comparaison des deux frises ; analyse ensemble :</u> A travers une série de questions précises mais qui peuvent interroger n'importe quel objet technique, les élèves comparent les contenus des deux frises chronologiques, débattent, argumentent et apportent les éléments de réponse qu'ils écrivent sur leur document de recherche.</p> <p>L'élaboration est progressive et structurée par le professeur. A l'issue de chaque échange, une réponse type est vidéo-projetée au tableau.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durabilité de la fonction d'usage. - Apparition et/ou évolution de fonctions secondaires. - Evolution structurelle. - Prise en compte (ou non) de l'impact environnemental et éventuelle(s) conséquence(s). - Evolution (ou non) de la complexité de la conception. - Influence d'avancées scientifiques sur l'évolution des deux objets techniques étudiés. - Equité sociale devant l'évolution des deux objets. - Influence du contexte historique sur l'évolution des deux objets. - Influence du contexte économique sur l'évolution des deux objets. 	<p>Document 014.</p> <p><u>Vidéo-projection :</u> Frise chronologique de l'habitat. Une frise chronologique de l'automobile. Document de vidéo-projection.</p>
 <p>Classe entière</p>	<p><u>Synthèse :</u> Le document d'analyse type est donné aux élèves. Il est collé à la suite du document de recherches. Les réponses apportées aux questions s'appliquent-elles à tous les objets techniques ? Mini-débat.</p> <p>Rédiger la conclusion argumentée à la maison.</p>	<p>Document 014 type (correction).</p> <p><u>Vidéo-projection :</u> Document 014 type (correction).</p>

Synthèse à retenir :

- L'évolution de tous les objets techniques est comparable. Elle part du besoin et se construit à travers différents contextes : scientifiques, économiques, historiques, environnementaux, ...