

Objectifs pédagogiques et déroulement de la séquence

Thème de séquence : Se déplacer sur terre, air et mer		Problématique : Comment ont évolué les moyens de transports collectifs ?	
Compétences développées Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes (historique, économique, culturel) Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions.	Thématiques du programme : Matériaux et objets techniques	Connaissances : L'évolution technologique L'évolution des besoins Besoin, fonction d'usage et d'estime Fonctions technique, solutions techniques	
Présentation de la séquence : Cette séquence permet de comprendre l'évolution technologique des objets techniques au travers l'exemple des moyens de transport.		Situation déclenchante possible : Séance 1 : Vidéo montrant l'évolution des moyens de transport Séance 2 : Vidéo de la navette autonome	
Éléments pour la synthèse de la séquence (objectifs) : Les objets techniques ont évolués au cours du temps grâce à des inventions, des nouveaux procédés de fabrication, des énergies différentes et de nouveaux matériaux (avec des propriétés de plus en plus spécifiques...) Pour satisfaire le besoin pour lequel il est conçu, l'objet doit assurer un ensemble de fonctions : ce sont les fonctions techniques . Lorsque les fonctions techniques sont identifiées, les ingénieurs cherchent comment les mettre en œuvre. Pour cela, ils doivent choisir les matériaux, les formes et les différents éléments qui vont permettre de les réaliser. Il existe souvent plusieurs façons de résoudre un même problème. Les solutions trouvées sont appelées solutions techniques .		Pistes d'évaluation : Notion de besoin qui évolue avec comme exemple les téléphones.	
Positionnement dans le cycle 3 : Milieu ou fin de cycle 3		Liens possibles pour les parcours (Avenir, Citoyen, d'Education Artistique et Culturel)	

	Séance 1	Séance 2
Question directrice	Comment ont évolué les moyens de transports ?	Comment ont évolué les transports en commun ?
Activités	<p>A partir de la vidéo sur l'évolution des moyens de transport (https://www.youtube.com/watch?v=5Uh0M0rk2gQ), les élèves dans un premier temps expliquent ce qu'ils en comprennent.</p> <p>Ensuite, à l'aide du document ressource (Seq1_moyens_transport.docx) comprenant différents moyens de transports, chaque équipe doit rechercher et définir six familles différentes de moyens de transport. Un bilan est réalisé classe entière afin de déterminer les différentes familles.</p> <p>A partir des familles définies précédemment, chaque équipe réalise une recherche, à l'aide d'internet ou de documents ressources, de 8 moyens de transport d'une seule famille, en précisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le nom de l'objet - l'année de création : date et inventeur- l'énergie utilisée (si possible) - deux matériaux intervenants dans la fabrication de ce t objet (si possible) <p>Ce travail est présenté sur feuille ou un support numérique et doit comporter des illustrations libres de droit. Exemple de document (Seq1_Recherche.docx)</p> <p>Après quelques présentations de travaux, un bilan est réalisé classe entière Synthèse</p>	<p>A partir de la vidéo sur la navette autonome, chaque équipe doivent décrire le fonctionnement à l'aide de textes et de croquis et justifier l'utilité de cette navette.</p> <p>Exemple de document réponse (Seq1_fonctionnement_Navette.docx)</p> <p>Un bilan est réalisé classe entière Synthèse</p>
Démarche pédagogique	Investigation	Investigation
Conclusion / bilan	Les objets techniques ont évolués au cours du temps grâce à des inventions, des nouveaux procédés de fabrication, des énergies différentes et de nouveaux matériaux (avec des propriétés de plus en plus spécifiques...)	<p>Pour satisfaire le besoin pour lequel il est conçu, l'objet doit assurer un ensemble de fonctions : ce sont les fonctions techniques.</p> <p>Lorsque les fonctions techniques sont identifiées, les ingénieurs cherchent comment les mettre en œuvre. Pour cela, ils doivent choisir les matériaux, les formes et les différents éléments qui vont permettre de les réaliser. Il existe souvent plusieurs façons de résoudre un même problème. Les solutions trouvées sont appelées solutions techniques.</p>

Ressources	Vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=5Uh0M0rk2gQ Document ressource sur les moyens de transports. (Seq1_moyens_transport.docx) Document à compléter : (Seq1_Recherche.docx)	Vidéo : Essai de la navette autonome NAVYA Document à compléter : Seq1_fonctionnement_Navette.docx