

FICHE DE SÉQUENCE PÉDAGOGIQUE

Cycle 4

5^{ème}

4^{ème}

3^{ème}

Thématique	<input checked="" type="checkbox"/> Design, innovation et créativité. <input type="checkbox"/> Les objets techniques/société.	<input type="checkbox"/> Modélisation et simulation. <input type="checkbox"/> Informatique et programmation
Compétences	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier un besoin et énoncer un problème technique ; identifier les conditions contraintes et ressources correspondantes. • Imaginer des solutions en réponse au besoin. • Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas. • Traduire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de croquis, de dessins ou de schémas. • Participer à l'organisation, au déroulement du projet et à la revue de projet. 	<p>S4C</p> <p>Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques (Domaine 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte. • Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix, et les communiquer en argumentant. • Participer à l'organisation et au déroulement de projets. <p>S'approprier des outils et des méthodes (Domaine 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux. • Traduire à l'aide d'outils de représentation numériques, des choix de solutions sous forme de croquis, de dessins ou de schémas. • Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment des revues de projet. <p>Concevoir, créer, réaliser (Domaine 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes, et ressources correspondantes. • Imaginer des solutions en réponse au besoin. <p>Adopter un comportement éthique et responsable (Domaine 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyser le cycle de vie d'un projet.

Éléments principaux de synthèse	<p>À la fin de la séquence, les élèves doivent être capables de proposer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser des idées en intégrant une dimension design.</p> <p>Evaluation formative : Connaissances : Le design, c'est quoi ? Conception : besoins, fonctions de service, contraintes, solutions. Savoir-faire : Schémas, croquis (proportionnalité et notion d'échelle). Procédures : Modélisation.</p>
--	---

Problématique de la séquence	Comment adapter un conteneur maritime pour en faire un logement étudiant ? « Penser l'aménagement intérieur »
-------------------------------------	--

Séance 1.0	Classe Inversée : Les élèves consultent à la maison des photos, des vidéos, des articles.	
Activités et ressources	<p>Questions : Quel est le problème rencontré par les étudiants ? Connaissez vous un de vos proches dans cette situation ? Choisissez une solution à proposer pour remédier localement à ce problème ?</p> <p><i>Ressources :</i> Sites : pénurie de logements en Suède, pénurie au Havre, métronews, capsules Vidéos : pénurie à Lyon, Photos : chambre de bonne (13 m2)</p>	<p><i>Bilan</i> : Réponses aux questions</p>

Séance 1	Quelle solution vous semble appropriée sur le secteur ?	
Activités et ressources	<p>Exploitation de la réflexion menée à la maison : quelle solution aurait du sens pour Dk ? Rappel de la fonction principale d'un conteneur maritime (photos). On envisage un changement de destination. Identifions les fonctions de service à assurer (schémas). Les solutions envisagées devront trouver leur place, le tout à moindre coût (fonctionnalité et économie). - Le choix d'un conteneur de 20 pieds vous semble-t-il envisageable ?</p> <p><i>Ressources :</i> Photos et vidéos de conteneurs marine marchande</p>	
	<p><i>Bilan :</i> Les différentes fonctions d'un conteneur.</p>	

Séance 2	Aménagement intérieur du conteneur	
-----------------	---	--

ressources	« Coup de pouce » Tracer au sol les dimensions du conteneur pour avoir un visuel à l'échelle 1. - Prendre en main Sweet Home 3D de façon inductive.	
	<u>Ressources</u> : Logiciel SweetHome	<u>Bilan</u> : Matérialiser ses idées 2D et 3D.

Séance 3.0	Classe Inversée : Je découvre à la maison comment une architecte pensait en son temps la conception d'une cuisine laboratoire.	
Activités et ressources	Faire le croquis de cette cuisine dans la perspective de le présenter en classe (visualiseur de bureau dont l'affichage maxi est le format A5).	
	<u>Ressources</u> : « Grete Schütte Lihotzky contribue en 1926 à un habitat économique et fonctionnel en repensant les modes de conception et de production : la cuisine de Francfort - 5:27 / 7:40 - (une cuisine de poche qui concentrait un maximum d'efficacité dans un minimum d'espace (6,46 m ²). Elle pouvait être installée tout <u>équipée, une nouveauté pour l'époque.</u>)	<u>Bilan</u> : Réinvestissement du travail pour améliorer l'aménagement intérieur du conteneur .

Séance 3	Finalisations de l'aménagement pour le rendre plus fonctionnel	
Activités et ressources	Exploitation du travail maison : identifier dans les propositions de croquis quelques enseignements dont chaque groupe peut tirer parti pour optimiser le travail engagé. - Terminer les conceptions 2D et 3D. - Habiter en conteneur n'est pas uniquement une idée qui « dépanne » ! Des familles souhaitent aussi habiter en conteneurs. mots clés : économie, modularité, tendance, seconde vie, ...	
	<u>Ressources</u> : la maison conteneur de Capelle-Brouck <i>Architecte : Jérôme Soissons (Dunkerque)</i>	<u>Bilan</u> : Revue de projets. Les élèves justifient le choix du conteneur et la pertinence de son aménagement. Estimer le coût de l'équipement.

	Prolongement Possible	
Activités et ressources	Conception d'une maison composée de plusieurs conteneurs pour une famille. Vidéo conteneur	
	Comment assurer le confort thermique et phonique d'un conteneur habitable ? Visionner la séquence : au sud : La maison prototype de l'Estaque Architecte : Claire Hélène Drouin (Marseille)	
	Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société "L'étude des conditions d'utilisation des objets et des services ancrés dans leur réalité sociale permet à l'approche sciences-technique-société de développer des compétences associées à une compréhension critique des objets....."	

Les auteurs :
Mme Andrieux Peggy, M Delvat Jean Claude, M Akkar Mostafa , M Drinckebier Bruno, M Mallevaey Christophe