

EPI : Projet Jules Verne				
Thématique : le roman d'aventure, le journal de bord, les repères historiques et géographiques, le milieu marin, la biodiversité, l'électricité, la solubilité et le sous-marin.		Organisation : 20h sur un trimestre (10 semaines) 1 classe de 5 ^{ème} concernée (la même classe de 5ème pour les 5 enseignants) (à étendre à 2 classes de 5 ^{ème})		
<u>Discipline 1 : Français</u> Parties du programme concernées : <ul style="list-style-type: none"> • Découverte d'une œuvre patrimoniale : <i>Vingt mille lieues sous les mers, De la Terre à la Lune</i> • Roman d'aventure • Journal de bord • Carnet de voyage 	<u>Discipline 2 : Physique chimie</u> Parties du programme concernées : <ul style="list-style-type: none"> • L'électricité • La masse volumique • La solubilité dans l'eau • La flottabilité • La densité • La notion de pression • Le système solaire et structure de l'Univers • Les différentes phases de la Lune 	<u>Discipline 3 : SVT</u> Parties du programme concernées : <ul style="list-style-type: none"> • L'impact de l'homme sur l'environnement • La biodiversité marine • L'industrialisation et ses effets • Exploitation d'une ressource, plus particulièrement des ressources halieutiques (pêche) et conséquences de leur surexploitation (surpêche, renouvellement des stocks, pêche durable...) 	<u>Discipline 4 : Technologie</u> Parties du programme concernées : <ul style="list-style-type: none"> • Identifier un besoin (biens matériels ou services) et énoncer un problème technique ; • Imaginer, synthétiser et formaliser une procédure, un protocole. • Imaginer des solutions pour produire des objets <ul style="list-style-type: none"> » Design. » Innovation et créativité. 	<u>Discipline 5 : Histoire Géographie</u> Parties du programme concernées : <ul style="list-style-type: none"> • Découverte d'une adaptation cinématographique : <i>Vingt Mille Lieues Sous Les Mers</i>, réalisé par Richard Fleischer, 1955. • Mise en relation des faits d'une époque avec le contexte de création de l'œuvre (contexte historique & scientifique) • L'histoire des sous-marins et leur utilité scientifique et stratégique • Construire la cartographie de l'œuvre

Compétences :	Compétences	Compétences	Compétences	Compétences
<ul style="list-style-type: none"> • Lire une œuvre intégrale. • Écrire un récit d'aventures. • Interpréter des images et une œuvre patrimoniale. • Exprimer ses émotions et ses impressions à partir de ses lectures. • Utiliser ses connaissances culturelles pour enrichir ses exercices d'écriture. • Utiliser des outils d'analyse. • Proposer une interprétation simple et une analyse critique et argumentée. • Débattre à l'oral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formuler une question ou un problème scientifique. • Proposer des hypothèses et concevoir des expériences • Utiliser des instruments d'observation, de mesure et des techniques de préparation. • Interpréter des résultats et en tirer des conclusions. • Lire et exploiter des données. • Représenter des données sous différentes formes (tableaux, graphiques...) • Appréhender la notion de masse volumique. • Définir et évaluer une solubilité de l'eau (sel de mer). • Proposer des méthodes de séparation des constituants d'un mélange homogène. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les impacts des activités humaines sur l'environnement • Étudier la biodiversité marine • Situer sur une carte (les détroits, les caps, tracer un parcours) • Comprendre et expliquer les choix en matière de gestion de ressources naturelles à différentes échelles. (Écosystème, chaîne alimentaire, biodiversité) • Proposer des argumentations sur les impacts générés par l'importance des actions de l'être humain sur l'environnement. • Identifier une espèce dans la classification. 	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment des revues de projet. » Outils numériques de présentation. • Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux. » Croquis à main levée » Différents schémas • Réaliser, de manière collaborative, le prototype d'un objet pour valider une solution. » Prototypage rapide de structures et de circuits de commande à partir de cartes standard. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en relations des faits d'une époque donnée en appréhendant le contexte de création de l'œuvre • Se repérer dans l'espace (cartographie) • Réaliser des fiches biographiques sur les créatures et personnages de l'œuvre de Jules Verne. • S'exprimer à l'oral et connaître les caractéristiques des récits historiques

<p>Réalisations finales :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réalisation d'une maquette de sous-marin. Le défi peut être lancé par vidéo par un scientifique qui viendra par la suite valider ou non la réalisation du défi. • Écriture numérique d'un récit d'aventures sous la forme d'un carnet de voyage. • Émissions débat sur la web radio sur l'impact de l'Homme et des technologies sur l'environnement. • Création d'un diaporama montrant les démarches et l'avancée du projet dans l'objectif de l'oral du DNB et la certification PIX. 	
<p>Évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rédaction expliquant la démarche scientifique • Réalisation de tableau de résultats, graphiques. • Synthèses des résultats collectés. • Écriture du récit • Lecture et compréhension de l'œuvre littéraire • Cohérence et fidélité de la maquette fabriquée 	<p>Place du numérique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Récit d'aventures numérique. • Tracés de graphiques à partir de données expérimentales. • Recherches documentaires sur internet (salle multimédia). • Création d'un diaporama montrant les démarches et l'avancée du projet dans l'objectif de l'oral du DNB. • Émissions débat Web radio.

Propositions de Sorties :

- Visite au muséum national d'histoire naturelle
- Visite à la Cité des sciences et de l'industrie : argonaute, planétarium, atelier biodiversité et expositions permanentes et temporaires. L
- Visite du musée Jules Verne à Amiens : Atelier d'une 1 heure (Barbicanes dans l'espace)