* Projet d’EPI pouvant servir de base en y ajoutant les compléments et les ajustements nécessaires.*

 Titre : **L’ENERGIE**

Académie de Bordeaux

EPI 3

|  |  |
| --- | --- |
| **Questionnement transversal de l’EPI** | Situer, distinguer les énergies renouvelables et non-renouvelables. Appréhender leurs modes de fonctionnement ainsi que les métiers qui en découlent. |
| **Niveau de classe proposé :** | **4ème / 3ème**  |
| **Réalisation concrète envisagée :** | Visite d’un site de production d’énergie et / ou visite de professionnels.Restitution sous forme de la production d’une fiche métier- Maquette (éolienne…)- Affichage « énergie »- Vidéo, diaporama- Exposition : « L’énergie dans les différents pays » (des enfants qui travaillent dans les mines à la centrale nucléaire). |
| **Thématique interdisciplinaire****dans laquelle s’inscrit l’EPI** | **Monde Economique et Professionnel** |
| **Domaines du socle****Compétences transversales travaillées** | **Domaine 2 : Méthodes et outils pour apprendre****Domaine 4 : Systèmes naturels et systèmes techniques****Domaine 5 : Représentations du monde et activité humaine** |
| **Points des programmes travaillés :** |
| **SVT** |  les ressources énergétiques fossiles (non renouvelables) et les énergies renouvelables |
| **Principales connaissances et compétences disciplinaires travaillées** |
| **TECHNOLOGIE** | Réaliser de manière collaborative le prototype d’un objet pour valider une solution- Présenter des solutions techniques à l’oral et à l’aide de supports numériques multimédia.- Exprimer sa pensée à l’aide d’outils de description adaptés, croquis, schémas, …- Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.- Comparer et commenter les évolutions des objets en articulant différents points de vue : fonctionnels, structurels, environnementaux, techniques, scientifiques, sociaux, historiques et économiques.- Analyser le fonctionnement et la structure objet, identifier les entrées et sorties.- Utiliser une modélisation pour comprendre, formaliser, partager, construire investiguer, prouver. |
| **SCIENCES DE LA VIE****ET DE LA TERRE** | - Argumenter ses choix en matière de gestion de ressources naturelles à différentes échelles.- Expliquer comment une activité humaine peut modifier l’organisation et le fonctionnement desécosystèmes, en lien avec quelques questions environnementales globales. |
| **MATHÉMATIQUES** | Utiliser les nombres pour comparer, calculer, et résoudre des problèmes.- Calculer avec des grandeurs mesurables ; exprimer les résultats dans des unités adaptées- Interpréter, représenter, traiter des données.- Utiliser diverses représentations d’un même nombre (écriture décimale ou fractionnaire, notation scientifique, repérage sur une droite graduée) ; passer d’une représentation à une autre.- Les préfixes de nano à giga.- Effectuer des calculs numériques simples impliquant des puissances, notamment en utilisant la notation scientifique.- Recueillir des données, les organiser.- Lire des données sous forme de données brutes, de tableau, de graphique.- Mener des calculs impliquant des grandeurs mesurables, notamment des grandeurs composées, en conservant les unités.- Notion de grandeur produit et de grandeur quotient.- Mettre en oeuvre ou écrire un protocole de construction d’une figure géométrique.- Comprendre l’effet d’une translation, d’une symétrie (axiale et centrale), d’une rotation, d’une homothétie sur une figure.- Utiliser un logiciel de géométrie dynamique, notamment pour transformer une figure par translation, symétrie, rotation, homothétie. |
| **Contribution CDI et****du professeur documentaliste** | Utiliser les documents de vulgarisation scientifiques- Acquérir les méthodes de recherche et d’exploitation d’information par l’utilisation avancée des moteurs de recherche.- Synthétiser des informations pour communiquer. |
| **Mise en œuvre**(spatiale, temporelle,co-enseignement…) |  |
| **Organisation de l’EPI** |  |
| **Modalités d’évaluation****de l’EPI** | Évaluation du domaine 2- Évaluation des connaissances et compétencespar disciplines- Évaluation des productions- Évaluation de l’EPI au sein du DNB |
| **Liens avec les parcours :** **Avenir, Citoyen, PEAC** | **Contribution au parcours Avenir**- Connaître les notions qui contribuent à la compréhension de ces principes : travail, qualificationprofessionnelle, besoin, ressources naturelles et technologiques.- Établir la relation entre progrès scientifique et technique et évolution des activités professionnelle.- Situer dans le temps et dans l’espace une activité professionnelle pour mieux comprendre l’impactde l’innovation dans sa transformation et son évolution.- Identifier les facteurs d’évolution du métier ou des domaines d’activité.**Développement du sens de l’engagement et de l’initiative :**- S’engager dans un projet individuel ou collectif- S’initier au processus créatif**Élaboration du projet d’orientation scolaire et professionnel :**Découvrir les possibilités de formation et les voies d’accès aux mondes économique et professionnel |
| **Partenariats éventuels mise en oeuvre** |  |