* 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 des  écosystèmes, 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 compétences  par 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, qualification  professionnelle, 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’impact  de 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** | |  |