**Projets Sciences et technologie des équipes pédagogiques d’établissement 2012-2013**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Etablissement** | **Problématique/thème** | **SVT/PSE** | **Math-sciences** | **Techno-logie** | **Démarches pédagogiques** | **Activités** | **Supports** |
| LP Les Terres rouges CIVRAY | Pourquoi préserver l’eau ? | X | X |  | Déclencher chez les élèves un questionnement, les amener à formuler des hypothèses, conduire des travaux en groupes : expérimentation, recherche d’information, de solutions… | TP, TD  Visites  Réalisation d’un objet technique (alternateur, turbine) | Affiche, vidéo  Station d’épuration, moulin |
| LP E.Branly CHATELLERAULT | Répondre au concours « Course en cours » | X | X | X | Questionnement, vérification d’hypothèses par des calculs et autres travaux dirigés, choix de solutions techniques, modélisation du réel avec un logiciel  Intégration de la dimension prévention des risques | Conception et réalisation d’une voiture miniature motorisée électriquement  Communication | Site du concours Cahier des charges Documents ASSR |
| LP J.A.Grégoire SOYAUX | Comment trie-t-on les déchets ? | X | X | X | Enquêter sur des déchets, leur collecte, leur tri et le recyclage éventuel  Communiquer et informer sur ce thème | Visites  Réalisation d’affiches | Déchetterie, incinérateur, station épuration  Partenariat avec LP de l’imprimerie |
| LP G.Barre NIORT | L’utilisation courante des piles électrochimiques est-elle sans conséquence ? | X | X | X | Conduire un travail de recherche sur les piles électrochimiques : leur fonctionnement, les risques pour la santé, leur devenir  Recherche de solutions écologiques | Réalisation d’une pile électrochimique  TP Physique-chimie  TD  Visite | Etude statistique sur les polluants  Usine de recyclage |
| Collège de Vouillé | Prévention des accidents domestiques chez les enfants | Projet pluridisciplinaire avec les disciplines de musique, espagnol, anglais | | | Réunir des données en réponse au questionnement des élèves, leur faire acquérir des connaissances sur le sujet, leur faire planifier les actions  et produire des supports de communication | Action de sensibilisation auprès des élèves d’une école primaire ou des personnes âgées en foyer logement  Séquence de secourisme | Pictogrammes  Supports numériques |
| LP Les Grippeaux Parthenay | Quelle est l’impact de la production de l’énergie électrique sur l’environnement ? | X | X | X | Démarche scientifique dans le questionnement, l’expérimentation, la synthèse, la communication | Visite  Recherche documentaires (informatique, papier, vidéo) et exploitation.  Manipulations, travaux pratiques  Etude des risques électriques  Préparation d’une exposition pour la | Site éolien  La production de l’énergie dans le corps humain  Expériences sur les modes de production électrique  Démarche de prévention  Journée portes ouvertes du lycée |
| LP Loudun | L’hiver approche…le froid arrive | X | X | X | Choix d'une situation – problème (froid/modes de chauffage)  Démarche d’investigation :  -appropriation du problème par les élèves  - formulation de conjectures, d’hypothèses explicatives, de protocoles possibles :  L’énergie utilisée est-elle inépuisable**?**  Quel impact sur l’environnement ?  **-échange argumenté autour des propositions élaborées, mobilisation des connaissances** | Enquête sur les modes de chauffage.  Groupes de travail sur les différents types d’énergie  Visites  Fabrication d’une maquette d’une éolienne | Chaudière du lycée  Site éolien |
| LP Pierre André Chabanne | « Nettoyons la nature » | X | X | X | Questionnement et élaboration de réponses aux questions sur : l’identification des déchets, leur durée de vie, les quantités de déchets, les conséquences sur le milieu naturel, leur devenir,  les comportements à adopter | Participation à l’action des magasins Leclerc.  Visites  Réalisation d’une affiche personnelle.  Réalisation d’un cendrier jetable, d’un composteur. | Journée du 28 septembre 2012  Déchetterie.  Centre de traitement de l’eau  Forum D3E |
| LP. Charles A. COULOMB | Léonardo da Vinci : Les moyens de locomotion dans les trois éléments (Air, eau, terre) | X | X | X | Observer un objet technique contemporain  Etudier les particularités des déplacements dans les 3 éléments  Représenter les modes de locomotion  Conduire une réflexion sur la responsabilité humaine en matière de santé et d’environnement | TP : Archimède, Portance, Energie électrique  TP transformation de mouvement  - Réalisation de maquettes (fabrication, assemblage)  - Visite | Solidworks  Parc Léonardo Da Vinci |
| LP Jean Caillaud - Ruelle | Thème : Développement durable, énergie  Pourquoi pratiquer l’isolation d’un bâtiment ? | X | X | X | A partir d’un constat (existence d’une réglementation), d’observations de terrain (isolation des bâtiments), formuler des questions (Y a-t-il une norme?, impact sur l’environnement ? …)  Conduire des recherches  Traiter l’information  Acquérir des connaissances sur le sujet pour interpréter la réglementation en vigueur, formuler des réponses à la question posée. | Observation de bâtiments isolés thermiquement de manière différente  Recherche de documents, d’informations sur les différents types d’isolation dans une maison  Calculs (puissance et énergie)  Expériences sur les caractéristiques des matériaux isolants  TD sur les énergies renouvelables  Construire une maquette de maison en simulant par différents matériaux, les diverses isolations possibles  . | Salle en préfabriqué et atelier du lycée  La réglementation thermique 2012  Sites internet identifiés |
| LP A PERRET | «Construire sa maison» | X | X | X | A partir d’un plan de maison individuel, définir un cahier des charges, étudier et choisir des matériaux, construire une maquette  Intégrer la dimension sécurité, hygiène  Envisager l’alimentation et la distribution de l’eau | Travail par groupe    Faire un plan de maison  Elaborer un cahier des charges  TP sciences  (électricité)  Utilisation de la maquette solaire  TD informatique (B2i) | plan de maison  cahier des charges  maquette |
| Lycée Haut Val de Sèvre – St Maixent l’Ecole | Elaborer un jeu de société type « les incollables » | X | X | X | Réaliser le cahier des charges (forme, dimensions, matériaux), Evaluer le coût, déterminer le prix de vente  Définir le support publicitaire  Etudier l’impact des matériaux et de l’énergie sur le bilan carbone, la durée de destruction des matériaux, les dangers des peintures et solvants sur la santé | Réalisation de schémas et croquis  Calcul de la masse et le poids des éléments du jeu  Etude expérimentale de différentes piles  Calculs de prix, de pourcentages  Recherches documentaires  Réalisation du support publicitaire de vente | outils  multimédias |
| LP Jean Moulin Thouars | Thème : l’éclairage  Le bougeoir | X | X | X | Conduite d’une démarche scientifique et technologique sur les modes d’éclairage et la réalisation d’un bougeoir  Modalités de travail développant les compétences de communication écrite et orale, l’usage des TIC | -TP et expériences sur les métaux  - rédaction de Compte rendu de TP  -Recherche documentaire  -Travaux écrits  - Dossier « techno »  -Réalisation pratique  - Envoi du travail par mail  -Recherche sur le net  - Restitution orale | Protocole  Le bougeoir  Outils multimédias |
| LP Le Dolmen  Poitiers | Le Pain | x | x | x | A partir d’un questionnement, Conduire des recherches.  Traiter l’information.  Acquérir des connaissances sur le sujet.  Quels sont les différents métiers permettant de pouvoir consommer du pain tous les jours.  Historique du pain.  Pourquoi le pain a-t-il une importance si grande ?  Quels sont les constituants du pain ? Qu’est ce que le levain ? A quoi sert-il ?  Comment produit-on du pain ? | Recherches sur les formes d’énergie, sur les différents types de centrale électrique en France, sur les consommations d’électricité.  Réalisation d’un alternateur.  Etude des appareils domestiques et comparaison des classes énergétiques.  Mesure des grandeurs électriques dans les dipôles ohmiques  De l’énergie électrique à l’énergie therm  Observation microscopique de levures  Expériences sur la respiration des levures / fermentation des levures | Vidéo d’introduction sur l’origine du pain :  Fabrication de pain en cuisine pédagogique.  Réalisation d’affiches à exposer au restaurant pédagogique. |