**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, TDVisites 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 électriquementCommunication | 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 éventuelCommuniquer 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 devenirRecherche de solutions écologiques | Réalisation d’une pile électrochimiqueTP Physique-chimieTD 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 actionset produire des supports de communication | Action de sensibilisation auprès des élèves d’une école primaire ou des personnes âgées en foyer logementSéquence de secourisme | PictogrammesSupports 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 pratiquesEtude des risques électriquesPréparation d’une exposition pour la  | Site éolienLa production de l’énergie dans le corps humainExpériences sur les modes de production électriqueDémarche 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 VisitesFabrication d’une maquette d’une éolienne | Chaudière du lycéeSite 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.VisitesRéalisation 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 élémentsReprésenter 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  | SolidworksParc Léonardo Da Vinci |
| LP Jean Caillaud - Ruelle | Thème : Développement durable, énergiePourquoi 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 recherchesTraiter l’informationAcquérir 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 maisonCalculs (puissance et énergie)Expériences sur les caractéristiques des matériaux isolantsTD sur les énergies renouvelablesConstruire une maquette de maison en simulant par différents matériaux, les diverses isolations possibles. | Salle en préfabriqué et atelier du lycéeLa réglementation thermique 2012Sites 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 maquetteIntégrer la dimension sécurité, hygièneEnvisager l’alimentation et la distribution de l’eau  | Travail par groupe Faire un plan de maisonElaborer un cahier des charges TP sciences(électricité)Utilisation de la maquette solaireTD informatique (B2i) | plan de maisoncahier des chargesmaquette |
| 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 venteDéfinir le support publicitaireEtudier 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 jeuEtude expérimentale de différentes pilesCalculs de prix, de pourcentagesRecherches documentairesRéalisation du support publicitaire de vente  | outilsmultimédias  |
| LP Jean Moulin Thouars | Thème : l’éclairageLe bougeoir | X | X | X | Conduite d’une démarche scientifique et technologique sur les modes d’éclairage et la réalisation d’un bougeoirModalités 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 | ProtocoleLe bougeoirOutils multimédias |
| LP Le DolmenPoitiers | 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 ohmiquesDe l’énergie électrique à l’énergie thermObservation microscopique de levuresExpériences 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. |