

Fiche de création d'un EPI – Classe de **4ème**

Thématique :	Transition écologique et développement durable
Besoins ou difficultés des élèves repérés dans le transfert des savoirs disciplinaires.	Améliorer la réalisation de tâche complexe, dans des situations nouvelles. Développer la compréhension des problématiques par analogie des méthodes et outils choisis pour les solutions.
Compétences du socle visées.	Domaine : Pratiquer une démarche scientifique. Observer, recenser et organiser les informations. Formuler un problème, suivre un processus ou un protocole. Exploiter des résultats. Communiquer à l'aide d'un langage adapté. Proposer une démarche de résolution. Construire en appliquant des consignes et en respectant des conventions. Mobiliser ses connaissances pour comprendre des questions liées à l'environnement et au développement durable.
Objectifs pédagogiques	Donner du sens au travail scolaire par la réalisation d'un projet pluridisciplinaire. Favoriser, par l'action, le développement des connaissances, l'émergence d'un projet professionnel, et l'orientation.
Savoirs disciplinaires mobilisés (en rapport avec les programmes) :	<p>Technologie : Analyse et conception - Matériaux utilisés - Énergies mises en œuvre - Communication et gestion de l'information - Processus de réalisation.</p> <p>Maths : Surface – Volume – Thalès – Fonctions linéaires – Statistiques.</p> <p>Physiques Production d'une tension alternative grâce à un alternateur. Calculer , mesurer l'énergie fournie. Énergie renouvelable</p> <p>SVT : Contrer la pollution de l'air et limiter ses effets - Les actions de l'Homme sur la planète, dangers et progrès. Adopter des comportements responsables face aux ressources énergétiques limitées.</p>
Réalisation :	Réalisation, assemblage et modification d'une éolienne couplée à un aérogénérateur. La co-animation sera privilégiée.
Durée :	1 H / S
Disciplines concernées :	Technologie / Maths / Physiques / SVT
Evaluation :	Évaluation des progrès, du degré d'acquisition et de transfert des savoirs et des compétences disciplinaire.

Algorithmes, Scratch et Robot – Classe de **quatrième**

Thématique :	Sciences, technologie et société.
Besoins ou difficultés des élèves repérés dans le transfert des savoirs disciplinaires.	Améliorer la réalisation de tâche complexe, dans des situations nouvelles. Analyse d'un problème et proposition d'étapes de résolution.
Compétences du socle visées.	Domaine : Pratiquer une démarche scientifique. Observer, recenser et organiser les informations. Formuler un problème. Communiquer à l'aide d'un langage adapté. Proposer une démarche de résolution. Situer des événements, des découvertes scientifiques ou techniques.
Objectifs pédagogiques	Sensibiliser à l'algorithmique et à la programmation. Lien avec la domotique et les technologies actuelles. Réalisation d'un objet technique programmable. Appréhender des logiciels de programmation.
Savoirs disciplinaires mobilisés (en rapport avec les programmes) :	Technologie : Écrire, mettre au point et exécuter un programme. Maths : Décomposer un programme en sous-programme afin de le structurer. Reconnaître un schéma. Notion d'algorithme et de programme. Déclenchement d'une action par un événement, séquences d'instructions. Notion de message échangé entre objets.
Réalisation :	Petits programmes de jeux. Programmation d'un robot.
Durée :	Privilégier le dédoublement de classe.
Disciplines concernées :	Technologie / Maths.
Evaluation :	Évaluation des progrès, du degré d'acquisition et de transfert des savoirs et des compétences disciplinaires.
Achat de matériels :	Kits robots. Modules de programmation. Logiciels et câbles.

Fiche de création d'un EPI – Classe de **quatrième**

Thématique :	Information, communication, citoyenneté.
Besoins ou difficultés des élèves repérés dans le transfert des savoirs disciplinaires.	Favoriser la réalisation de tâche complexe, dans des situations nouvelles. Développer la compréhension des problématiques par analogie des situations et outils choisis pour les solutions.
Compétences du socle visées.	Domaine : Pratiquer une démarche scientifique. Observer, recenser et organiser les informations. Formuler un problème, suivre un processus ou un protocole. Exploiter des résultats. Communiquer à l'aide d'un langage adapté. Proposer une démarche de résolution. Construire en appliquant des consignes et en respectant des conventions.
Objectifs pédagogiques	Améliorer la motivation des élèves. Donner du sens au travail scolaire par la réalisation d'un projet pluridisciplinaire. Favoriser le développement des connaissances et l'apprentissage par l'action.
Savoirs disciplinaires mobilisés (en rapport avec les programmes) :	Technologie : Analyse et conception - Matériaux utilisés - Énergies mises en œuvre - Communication et gestion de l'information - Processus de réalisation. Physiques : Énergie – Puissance – Force - L'alternateur et les possibilités de production de l'électricité - Tension continue et tension alternative périodique - Les métaux et la conduction électrique.
Réalisation :	Réparer un ordinateur. Protéger mes fichiers. Installer un O.S Naviguer en toute sécurité. Utiliser mon E.N.T. <ol style="list-style-type: none"> 1. Les réparations d'ordinateurs les plus courantes. 2. Comment protéger un ordinateur des virus, des malwares, des spywares, de l'incompétence et de la malveillance. 3. Comment supprimer un virus. 4. Un système d'exploitation indestructible, c'est possible ? 5. J'ai oublié mon mot de passe comment faire pour utiliser mon ordinateur ? 6. La navigation « InPrivate » et les cookies c'est quoi ? 7. Utiliser mon ENT pour stocker et protéger mes fichiers privés. 8. Développer les savoir-faire, réseaux ou logiciels, nécessaires pour lire, transférer et enregistrer des documents sur Mécice (E.N.T Académique).
Durée :	1 H / S
Disciplines concernées :	Technologie / Physiques
Evaluation :	Évaluation des progrès, du degré d'acquisition et de transfert des savoirs et des compétences disciplinaire.

Fiche de création d'un EPI – Classe de **5me**

Thématique :	Culture et création artistique.
Besoins ou difficultés des élèves repérés dans le transfert des savoirs disciplinaires.	Mise en œuvre des matériaux. Identification des outils. Compréhension des méthodes
Compétences du socle visées.	
Objectifs pédagogiques	Donner du sens au travail scolaire par la réalisation d'un projet pluridisciplinaire. Favoriser le développement compétences et des connaissances.
Savoirs disciplinaires mobilisés (en rapport avec les programmes) :	Technologie : Conception - Matériaux utilisés – Méthode et processus de réalisation. Maths : Angles et parallélisme, Parallélogrammes, Grandeurs et mesures
Réalisation :	Concevoir et réaliser une maquette d'habitation modulaire à base de conteneurs. La maquette sera démontable. Elle permettra l'aménagement électrique intérieur.
Durée :	1 h / S
Disciplines concernées :	Technologie / Maths
Evaluation :	Évaluation des progrès, du degré d'acquisition et de transfert des savoirs et des compétences disciplinaire.