

Trame de restitution des ateliers EPI

Les différents points du cahier des charges ci-dessous représentent une liste non exhaustive des différents éléments à faire apparaître dans la trame de restitution présentée sous forme d'un tableau. Il ne s'agit pas de tous les aborder, mais de vous donner un éventail de tout ce qui peut être envisageable pour restituer vos travaux.

L'idée est donc de faire apparaître les **5 grands points** lors de la restitution plénière pour la bonne compréhension de chacun . Ce document servira à mutualiser les productions sur la zone.

Pour chacun de ces points vous trouverez une liste possible de critères conduisant à la réussite du projet

- 1) **Faire ressortir un squelette visuel du projet présenté lors de la restitution.**
- 2) **A partir d'une lecture croisée des programmes, dégager un scénario pédagogique sur le thème choisi. identifier:**
 - Une amorce motivante: Situation déclenchante, contextualisation, un besoin...
 - Une problématique commune, simple, claire et précise.
 - Les attendus des programmes .
- 3) **Faire apparaître la structure envisagée :**
 - a. Découpage sur l'année (semestriel, trimestriel, autre...)
 - b. Horaire hebdomadaire envisagé
 - c. Indiquer la progression dans le projet en faisant apparaître chronologiquement les différentes grandes étapes.
 - d. Faire apparaître les modalités : séances en co-intervention (quel intervenant, pour combien d'heures ?)
 - e. Préciser l'intervention d'autres disciplines non comptabilisées dans l'EPI mais contribuant à l'étude de notions,
 - Qui ? Combien d'heures ?
 - Intervention en solo ? en co-intervention ?
- 4) **Faire apparaître les modalités pédagogiques envisagées auprès des élèves.**
 - a. Effectifs envisagés pour les groupes d'élèves, Dédouplements envisagés ?
 - b. Modes d'évaluation des différentes étapes.
 - c. Activités des élèves , supports, et organisation du travail (en groupe, individuel, par ateliers thématiques,...)
 - En groupe, individuel
 - Par ateliers thématiques
 - En démarche d'investigation, en activité expérimentale guidée, en activité documentaire...
- 5) **Explicitier le mode de production finale**
 - a. Restitution des élèves
 - b. Évaluation de la production finale
 - Écrite ? Orale ?
 - Simple production "d'objet" (maquette, diaporama, vidéo, etc...) sans présentation ?

CHOISIR UN THÈME ET ANCRER LES PROJETS DANS LES CONTENUS DISCIPLINAIRES

Thématique de l'EPI (parmi les 8 proposées)	Sciences technologie et société			
Thème envisagé	Y a-t-il suffisamment d'espaces verts au lycée ? (niveau 4 ^{ème})			
Discipline susceptibles d'être concernées	SPC	SVT	Maths	Techno
Intégration du projet dans les attendus du cycle 4	<p>Composition de l'air. Interpréter une formule chimique en termes atomiques. Dioxygène, dihydrogène, diazote, eau, dioxyde de carbone.</p> <p>Masse volumique de l'air, variation avec la température</p> <p>Modéliser une interaction par une force caractérisée par un point d'application, une direction, un sens et une valeur. Caractériser un mouvement.</p>	<p>Quelques exemples d'interactions entre les activités humaines et l'environnement, dont l'interaction être humain - biodiversité (de l'échelle d'un écosystème local et de sa dynamique jusqu'à celle de la planète)</p> <p>Quelques exemples judicieusement choisis permettent aux élèves d'identifier des solutions de préservation ou de restauration de l'environnement compatibles avec des modes de vie qui cherchent à mieux respecter les équilibres naturels (aménagement urbains)</p>	<p>(Se) repérer dans un parallélépipède rectangle</p> <p>Utiliser, produire et mettre en relation des représentations de solides et de situations spatiales. Développer sa vision de l'espace.</p> <p>Calculs de volumes</p> <p>Géométrie plane, étude des figures planes</p>	<p>les moyens de transports (aériens...)</p> <p>imaginer des solutions en réponse aux besoins.</p> <p>comparer et commenter les évolutions des objets et des systèmes.</p> <p>réaliser, de manière coopérative, le prototype d'un objet communiquant.</p>
Compétences du socle	Domaine 4 : Les systèmes naturels et les systèmes techniques			
	<p>Compétence : réalisation du ballon solaire à partir d'un schéma d'assemblage (3 critères : découpage, assemblage, soudure)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● habileté manuelle, sens pratique ● Mobiliser savoirs technologiques ● respecter les consignes 			

Critères de réussite

habilité manuelle	découpage correct des sacs poubelles en rectangles
sens pratique	respect du plan d'assemblage des sacs
respect des règles de sécurité	utilisation correcte du matériel (pistolet à air chaud, tuteur ...)
Résultat	obtention d'une soudure rectiligne, régulière et résistante

indicateurs	niveau
Découpage régulier Assemblage conforme au plan Soudure résistante	A
Deux critères réussis	B
Un critère réussi	C
Aucun critère réussi	D

Partenaires
Visites
sorties de
terrain

SCENARIO

Intitulé de l'Epi:Élaboration d'un dispositif permettant une prise de vue aérienne

La situation initiale	<p>Amorce: Y a-t-il suffisamment d'espaces verts au lycée ?</p> <p>Problématique: Comment évaluer la proportion d'espace vert et de bâtiments ?</p> <p>Réalisation: Fabrication d'un ballon solaire</p>				

Les investigations

Semaines	Activités, pistes explorées, supports	Compétences	Modalités élèves (groupes, doublement,...)	Modalité profs (co-animation oui/non,...)
semaine 1	<p>Introduction par la SVT</p> <p>Amorce: photo d'un établissement écologique (toiture végétale) photo établissement urbain avec très peu d'espaces verts</p> <p>Faire un état des lieux du lycée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proportion d'espaces verts du lycée - biodiversité (inventaire) 		1h30 Classe entière	Prof de SVT

	<p>- normes dans le pays</p> <p>Réalisation d'un ballon solaire pour prendre des clichés aériens.</p>			
Semaines 2 et 3	<p>Comment fonctionne une montgolfière ? Quel gaz est à l'intérieur ?</p> <p>Composition de l'air, modèle moléculaire</p> <p>Pourquoi l'air chaud fait monter la montgolfière ?</p> <p>Mesure de la masse de l'air, masse volumique, variation de la grandeur avec la température</p> <p>Comment obtenir de l'air chaud ?</p> <p>Combustion des hydrocarbures (non réalisable)</p> <p>Ballon solaire</p>		2H classe entière 1H de TP	PC
Semaines 4 et 5	<p>Quelle forme aura le ballon ? Cylindre ? Cône ? Pallépipède ?</p> <p>Le Prof de techno intervient pour dire si cela réalisable</p> <p>(Se) repérer dans un parallépipède rectangle</p> <p>Utiliser, produire et mettre en relation des représentations de solides et de situations spatiales.</p> <p>Développer sa vision de l'espace.</p>		4H classe entière 1H classe entière	Maths Techno
Semaines 5 et 7	<p>Quel volume minimum doit faire le ballon pour soulever sa propre masse et l'appareil photo ?</p> <p>Combien de sacs plastiques faut-il pour soulever ?</p> <p>une interaction par une force caractérisée par un point d'application, Modéliser une direction, un sens et une valeur, le poids, "la poussée d'Archimède"</p> <p>Calculs de volumes</p>		3H classe entière 1H de TP 4H classe entière	PC Maths
Semaines 8 et 9	<p>Passer de l'espace au plan</p> <p>Géométrie plane, étude des figures planes</p>		4H classe entière	Maths
Semaines 10, 11 12,13,14	<p>Construction du ballon</p> <p>matériel : sacs poubelles basse qualité (15 µm) cutter, décapeur thermique, cordelette</p>		7H30	Techno

Semaines 15 et 16	Prise de photos et relevés		3H	Techno
Semaine 17 et 18	Exploiter les photos aériennes Comment améliorer l'environnementale du lycée? Quelques idées: - verdir la cour (avec des plantes indigènes) - faire installer un toit vert. Paysage et urbanisme: protection, prévention, adaptation Statistiques		3H 2H	SVT Maths

Le découpage envisagé

Sur l'année (horaire globalisé sur l'année par discipline)	Physique chimie 7 heures	SVT 4.5h	Maths 14 h	Techno 11h30
Horaire hebdomadaire envisagé : Bilan				

<p>Bilan Les séances interdisciplinaires</p>		
<p>Les co-interventions supplémentaires eventuelles</p>	<p>Néant</p>	
<p>Capacités mises en jeu</p>		<p>Modes d'évaluation Domaines du socle</p>

Restitution des élèves

**Modes de restitution,
production finale
envisagée**

Ballon solaire
photos
mise en forme des données et exploitations

**Évaluation de la
restitution**

