

Collège Henri Corbet 239 route du Collège 74430 St-Jean-d'Aulps T : 04.50.79.59.64 C : ce.0740034k@ac-grenoble.fr		<h1>Des constructions et des hommes</h1>			Niveau : 5°	09/03/2016		
Professeur référent de l'EPI		Thématique		Sciences, technologie et société				
Technologie		PROJET		Objectif de l'EPI Comprendre la nature des constructions humaines au cours des temps et notamment les principes de base qui régissent la stabilité d'une structure.				
		Production finale		Concevoir et fabriquer une maquette de pont la plus résistante à la charge possible et participer à un concours inter-classes/groupes		Individuelle x Collective		
Liste des Disciplines de l'EPI		Liste des professeurs participants		Compétences visées du socle commun (SC3C)				
Technologie		Domaines		Compétences				
		1		Langages pour penser et communiquer				
				Comprendre, s'exprimer en utilisant la langue française à l'oral et à l'écrit Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques				
		2		Méthodes et outils pour apprendre				
				Coopération et réalisation de projet S'approprier des outils et des méthodes Mobiliser des outils numériques				
		3		Formation de la personne et du citoyen				
				Responsabilité, sens de l'engagement et de l'initiative Adopter un comportement éthique et responsable				
		4		Observation et compréhension du monde				
				Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques Concevoir, créer, réaliser Responsabilités individuelles et collectives				
		5		Représentations du monde et de l'activité humaine				
				Démarches scientifiques Conception, création, réalisation Responsabilités individuelles et collectives Se situer dans l'espace et dans le temps				
Disciplines		Période (si c'est une contrainte)		Déroulé chronologique de l'EPI				
1 Technologie		Septembre		Parcours architectural de découverte des caractéristiques des constructions locales.				
2 Technologie		Octobre		Les élèves participent aux ateliers "mesures et constructions"--> Réalisation d'un reportage technique sur l'abbaye et "Travail sur les espaces et les fonctions du domaine de découverte de l'abbaye d'Aulps --> Compléter un fascicule sur l'atelier "Mesures et constructions" à l'Abbaye.				
3 Technologie		Début novembre		Les élèves de 5ème participent à la construction de la maquette d'une maison en ossature bois dans chaque phase de sa fabrication -> Compléter un fascicule pour la construction d'une maquette d'une maison en ossature bois.				
4 SP / Documentation		Octobre - novembre pour que les élèves aient vu la notion de force avant la maquette de techno		Réalisation en groupe par les élèves d'un mini-cours sur les mesures pour répondre à des questions sur l'abbaye (la maîtrise de ces mesures est essentielle pour décrire la constitution et les états de la matière (température de changement d'état, masse volumique). En plus étude du sonar dans le mini-cours "distance" (programme : signaux). Travail à partir de la démarche de projet niveau 5e : questionnement, classement des questions sous forme de plan (guidé), identification des mots clés pour chaque question, recherche des réponses, sources et leur fiabilité (simplifié). Présentation des mini-cours sous forme d'oral. CO-ANIMATION au CDI				
5 Technologie		Novembre - décembre		Conception et réalisation d'une maquette de pont (concours du pont le plus résistant).				
6 Technologie		Décembre		Concours inter-classes/groupes du pont le plus stable (résistant)				
7 Ed. musicale		novembre/décembre		Observation de la partition d'un chant grégorien , évolution de la notation (neumes/portée) , autre utilisation musicale du même texte latin				
8								
9								
10								
11								
Disciplines		Références aux programmes			Nbr d'heures (avec sorties)	Modalités		
						Hebdo Mensuel Trimestriel		
x Arts plastiques								
x Education musicale		Analyser des œuvres en utilisant un vocabulaire musical précis , situer des musiques de styles proches ou éloignés dans le temps pour construire des repères culturels			6	x		
EPS								
x Français		Découvrir des modèles culturels et littéraires du Moyen Age			2			
x Histoire-géographie		La place de l'Eglise au Moyen Âge			3			
Anglais								
Allemand								
Espagnol								
Italien								
Mathématiques								
x SVT		Observations sur le terrain des différentes roches utilisées dans la construction de l'Abbaye + TP pour étudier les propriétés physico-chimiques de ces roches			5			
x Sciences physiques		Décrire la constitution et les états de la matière Des signaux pour observer et communiquer (Caractériser différents types de signaux (lumineux, sonores, radio...).			5	x		
x Technologie		Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser une idée en intégrant une dimension design. Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes. Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés. Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet. Utiliser une modélisation et simuler le comportement d'un objet.			18	x		
x Documentation		Méthode de projet simplifiée, fiabilité des sites simplifiée (appui possible en Français + appui en Sciences physiques)			5			
Nombre d'heures total de l'EPI					44	Objectif : 50h		
Disciplines		Actions liées aux parcours			Parcours			
					Avenir	Culture	Santé	Citoyenneté
Arts plastiques								
Education musicale								
EPS								
Français								
Histoire-géographie								

Anglais					
Allemand					
Espagnol					
Italien					
Mathématiques					
SVT					
Sciences physiques					
Technologie					
Documentation					

Ressources à mettre à disposition des élèves

Disciplines	Supports	Pour un livre au CDI : Titre et cote Pour un livre hors CDI : Titre et ISBN	Pour un article de journal : auteur de l'article, titre de l'article, nom du journal, n° du journal, date parution	Pour un site internet Auteur ou nom du site, lien vers le site
Arts plastiques				
Education musicale				
EPS				
Français				
Histoire-géographie				
Anglais				
Allemand				
Espagnol				
Italien				
Mathématiques				
SVT				
Sciences physiques				
x Technologie	Fascicule à compléter pour la visite de l'abbaye. Fascicule à compléter pour la construction de la maison à ossature bois. Fascicule à compléter pour l'atelier "Mesures & construction au Moyen-âge".			

Liens avec le Projet d'établissement

Axes	Objectifs
1 - Favoriser une pédagogie de la réussite dans le respect du socle commun	Echange de pratique Mise en place de tâches complexes Aider l'élève à acquérir des méthodes de travail favorisant l'initiative Mener des travaux pluridisciplinaires Utiliser les nouvelles technologies de l'information et de la communication Mettre en place des projets artistiques et scientifiques Utiliser les TICE
2 - Aider l'élève à être acteur de son parcours scolaire et de son orientation	
3 - Mettre en oeuvre une éducation à la citoyenneté et à l'autonomie tout en développant une politique de prévention	Développer chez l'élève la notion de respect de soi et de respect de l'autre
4 - Ouvrir l'établissement sur l'extérieur	Renforcer les partenariats avec des lieux culturels

Liens avec le Contrat d'objectifs

Axes	Action(s)
Accompagner chaque élève dans la maîtrise du socle commun	Voir les compétences visées. Démarche scientifique pour favoriser l'apprentissage de tous les élèves.
Développer l'ouverture culturelle et sociale des élèves et leur esprit citoyen	
Permettre à chaque élève de construire son parcours d'orientation	Rencontre les professionnels travaillant dans la statin d'épuration

Ressources à mettre à disposition des élèves

Disciplines	Supports	Pour un livre au CDI : Titre et cote Pour un livre hors CDI : Titre et ISBN	Pour un article de journal : auteur de l'article, titre de l'article, nom du journal, n° du journal, date parution	Pour un site internet Auteur ou nom du site, lien vers le site
Arts plastiques				
Education musicale				
EPS				
Français				
Histoire-géographie				
Anglais				
Allemand				
Espagnol				
Italien				
Mathématiques				
SVT				
Sciences physiques				

x	Technologie	Fascicule à compléter pour la visite de l'abbaye.			
		Fascicule à compléter pour la construction de la maison à ossature bois.			
		Fascicule à compléter pour l'atelier "Mesures & construction au Moyen-âge".			

Prise de notes libres, échanges entre enseignants de l'EPI

Titre	Texte
SP : Mini-cours sur les mesures pour répondre à des questions sur l'abbaye (la maîtrise de ces mesures est essentielle pour décrire la constitution et les états de la matière (température de changement d'état, masse volumique). En plus étude du sonar dans le mini-cours "distance" (programme : signaux)	Réaliser et présenter un exposé en groupe de 3 élèves portant sur les mesures. Situation déclenchante : une question sur l'abbaye. <ul style="list-style-type: none"> - Mesurer un volume (volume de l'abbaye lorsqu'elle était la plus grande) - Mesurer une masse (masse du mur restant debout) : de loin le plus dure pour la question => les aider - Mesurer une température (t° extrême du mur) - Mesurer la distance (longueur et largeur de l'abbaye lorsqu'elle était la plus grande) (avec notamment le sonar)
Histoire	Utilisation de l'atelier "Travail sur les espaces et les fonctions du domaine de découverte de l'abbaye d'Aulps." = réutilisation en classe pour étude de cas sur l'abbaye d'Aulps dans le cadre du chapitre "l'Eglise au Moyen Âge"
Français Documentation	Savoir utiliser des modèles culturels dans un travail d'écriture : utiliser les lieux (description de l'abbaye) pour raconter une aventure mettant en scène un chevalier. Il faudrait que le Français intervienne avant la Physique de manière à travailler le questionnement avant de réaliser le mini-cours.
Technologie	Découvrir les caractéristiques des constructions environnantes. Découvrir les caractéristiques des matériaux locaux. Découvrir les techniques de mesures et de construction à une époque donnée (moyen-âge). Découvrir le processus de construction d'une habitation moderne (étapes, métiers, matériaux, outils). Apréhender le concept de force et le mettre en oeuvre dans la conception d'une construction.