

Le rempart romain de Toulouse : Technologie 6ème

Socle commun : compétences travaillées plus particulièrement

Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques (domaine 4)

Proposer, avec l'aide du professeur, une démarche pour résoudre un problème ou répondre à une question de nature scientifique ou technologique :

Concevoir, créer, réaliser (domaines 4,5)

Réaliser en équipe tout ou une partie d'un objet technique répondant à un besoin.

Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information : ENT, usage de logiciels usuels

S'approprier des outils et des méthodes (domaine 2)

Choisir ou utiliser le matériel adapté pour effectuer une mesure

Faire le lien entre la mesure réalisée, les unités et l'outil utilisés.

Garder une trace écrite ou numérique des recherches, des observations et des expériences réalisées.

Utiliser les outils mathématiques adaptés.

Pratiquer des langages (domaine 1)

Rendre compte des observations,

Mobiliser des outils numériques (domaine 2)

Utiliser des outils numériques pour : communiquer des résultats, représenter des objets techniques.

Se situer dans l'espace et dans le temps (domaine 5)

Se situer dans l'environnement et maîtriser les notions d'échelle.

Observer, localiser, mesurer, restituer les mesures et les observations

10 heures environ

Séquences	Durée	Matériel et ressources documentaires	Descriptif des activités
Préparation de la sortie du 13 janvier : - télécharger des fichiers audio de commentaires, fournis par le Musée Saint-Raymond, - quoi mesurer et comment ?	0,5 h par élève en moyenne	Smartphones, et lecteurs mp3 personnels des élèves Ressources audio : http://fr.padlet.com/traamhdaassezat/id28v7awmw	Téléchargement par chaque élève, des fichiers audios nécessaires à la sortie (commentaires de visites) dans son smartphone ou son lecteur mp3.
	2,5 h	Mètres ruban (avec enrouleur) , décimètres, télémètres laser, réglets, mètres pliants. Fiches de mesures	Avant la sortie, les élèves effectuent par binômes différentes mesures (tables, longueur de salle, hauteur de plafond, hauteur de mur, etc), avec différents outils de mesure. On détermine les outils les plus adaptés.
Sortie, dans Toulouse et au musée Saint-Raymond, à la découverte du rempart romain	4 h	Mètres ruban (avec enrouleur) , décimètres, télémètres laser, boussole	Croquis, localisation, mesures des différents éléments du rempart rencontrés. Répartition des tâches en binômes.
Comment faire la synthèse des observations et des mesures ?	1,5 h	Ordinateurs, internet, ouvrage Toulouse	Mises au propre des observations et des mesures, recherches complémentaires, ont été effectuées en cours d'histoire, de mathématiques et au CDI. Ce qui a permis, en technologie, de synthétiser le tout, en représentant une portion de courtine en élévation.
Quelle(s) maquette(s) faire ?	1 h		Discussion en grand groupe, orientée et régulée par la professeure. Réalisation retenue : modélisation 3d de la portion de rempart visitée lors de la sortie : - chaque élève modélise un élément (tour ou portion de courtine), et y applique ses propres textures, issues des travaux en arts plastiques, - la professeure, intègre le tout dans un modèle 3D complet.

Modélisation 3D des éléments du rempart romain : tours rondes, tours à talon, portions de courtine

10 heures environ

Séquences	Durée	Matériel et ressources documentaires	Descriptif des activités
Modéliser des volumes élémentaires avec Google Sketchup	1,5 à 2,5 h selon les élèves	1 ordinateur par élève, Sketchup 8 1 fiche méthode	Modélisation de parallélépipèdes, cubes, cylindres et cônes sans dimensions, application de textures et couleurs issues de la bibliothèque de Sketchup. Puis modélisation en respectant des mesures précises.
Réaliser des textures pour les modèles 3D du rempart	1,5h	1 ordinateur par élève, OpenOffice Draw, Photofiltre, imprimante couleur Feuilles A3, ciseaux, colle, règle	A partir des productions de chacun en Arts Plastiques, comment obtenir des textures utilisables pour Sketchup ? Solutions retenues : découpages, collages, copier-collers
Modéliser les tours rondes et les tours à talon, des portions de courtine	3,5 h	1 ordinateur par élève, Sketchup 8	Les élèves modélisent tous une tour ronde, et une portion de courtine. Certains modélisent une tour à talon, avec diverses méthodes.
Mettre en place des textures sur les éléments de rempart	0,5 h/ élève		Ils y insèrent ensuite leurs propres textures. La professeure intègre les productions des élèves dans une modélisation 3d unique du rempart.
Faire une fiche méthode (Bilan de compétences)	2h	1 ordinateur par élève, Sketchup 8, LibreOffice Writer Ressource : http://michelet.college.haute-garonne.fr/espaces-pedagogiques/technologie/rempart-romain-de-toulouse-18214.htm	Travail par binôme, trace manuscrite. Comment as-tu modélisé une tour ? Un morceau de rempart ? Trace numérique individuelle.
Fin du projet, validation	1,5 h	Tous les fichiers réalisés, vidéoprojecteur 10 ordinateurs	Validation collective