

# Planification 5<sup>e</sup>

## Séquence sur l'habitat

	<b>Intitulé</b>	<b>Documents Matériel</b>	<b>Connaissances*</b>	<b>Capacités*</b>
<b>1</b>	Fabrication et présentation de maquettes « maison »	Fiche de consignes	Prototype, maquette.	Distinguer l'usage d'une maquette et d'un prototype dans le développement d'un objet technique. Participer à la réalisation de la maquette d'un objet technique
<b>2</b>	Etudes préalable Recherche de solutions	Fiches élèves	Solutions techniques.	Identifier la solution technique retenue pour réaliser une fonction de service. Comparer, sur différents objets techniques, les solutions techniques retenues pour répondre à une même fonction de service.
<b>3</b>	Travail sur les volumes et les échelles	Logiciel volumique Volumes élémentaires	Échelles.	Transférer les données d'un plan sur une maquette ou dans la réalité. Relever des dimensions sur l'objet technique réel et les adapter à la réalisation d'une maquette ou d'un plan.
<b>4</b>	Réalisation du modèle numérique	Logiciel 3D (sketch up – sweet home)	Modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique) et représentation en conception assistée par ordinateur.	Réaliser la maquette numérique d'un volume élémentaire. Modifier une représentation numérique d'un volume simple avec un logiciel de conception assistée par ordinateur. Associer une représentation 3D à une représentation 2D.
<b>5</b>	Comparaison des matériaux	Pochettes matériaux	Propriétés des matériaux : - propriétés intrinsèques (aspect physique, propriétés mécaniques, acoustiques, thermiques).	Mettre en place et interpréter un essai pour définir, de façon qualitative, une propriété donnée. Classer de manière qualitative plusieurs matériaux selon une propriété simple à respecter.
<b>6</b>	Réalisation de maquette papier Réalisation d'un patron	Patron papier Fiche consigne	Prototype, maquette.	Participer à la réalisation de la maquette d'un objet technique.
<b>7</b>	Agencement des maquettes, Agencement global	Plaque support	Contraintes : - liées au fonctionnement ; - liées à la durée de vie ; - liées à la sécurité ; - liées à l'esthétique et l'ergonomie ; - liées au développement durable.	Mettre en relation les contraintes à respecter et les solutions techniques retenues. Relier les choix esthétiques au style artistique en vigueur au moment de la création.
<b>8</b>	Prévisions câblage réseaux (eau – électricité...)	Maquettes et éléments de câblage	Chaîne d'énergie : alimentation, distribution, stockage, transformation, transport de l'énergie.	Repérer, sur un objet technique, les énergies d'entrée et de sortie. Repérer les transformations énergétiques. Identifier, sur un objet technique, les différents éléments de la chaîne d'énergie et les repérer sur un schéma structurel.

\* Uniquement les éléments principaux, le détail complet figure sur la fiche professeur de chaque séance.