|  |  |
| --- | --- |
| Structures et architecture  | Niveau : ■ 5ème 4ème 3ème  |
| Séquence n : **40**: nom : matériaux et structures Centre d’intérêt :: compléter les maquettes en créant les éléments visant à l’èquilibre  | Séance n° 40-2…  |

Domaine du socle : D1 ■ D2 D3 ■ D4 D5

|  |  |
| --- | --- |
| Compétences disciplinaires principales*(Attendus de fin de cycle)* | Concevoir, créer, réaliser |
| Compétences disciplinaires secondaires | Identifier un besoin et énoncer un problème techniqueImaginer des solutions en réponse au besoinRéaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d’un objet pour valider une solution |
| Connaissances associées | Les forces en architectureModélisation solidworks |

Choix de la dimension retenue pour la séance :

 ■ Le design, l’innovation, la créativité.

 Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société.

 ■ La modélisation et la simulation des objets techniques.

Choix du domaine retenu pour la séance :: **maquette de ponts**

Problématique : **concevoir et réaliser les éléments permettant de rendre rigide la partie supérieure de la maquette (tablier)**

Démarche pédagogique retenue : travail collaboratif

 ■ Démarche d’investigation.

 ■ Démarche de résolution de problème.

 Démarche de projet.

 Démarche individuelle

 Formation

|  |
| --- |
| **Déroulement de la séance** |
| Durée | Activité | Ressources |
| **1h30 X 2** | **Démarche investigation****Résolution dessin du problème****Concevoir et réaliser les éléments****Compléter les maquettes virtuelles avec certains éléments simples** | **Maquettes de base****Imprimante 3D****Fao****Outils classiques** |
| **1h30**  | **Evaluation par toute la classe des diverses maquettes après présentation orale de la solution présentée****Représenter les solutions sur le document de base fourni** | **Document synthèse vierge** |
|  |  |  |