|  |  |
| --- | --- |
| 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 technique  Imaginer des solutions en réponse au besoin  Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d’un objet pour valider une solution |
| Connaissances associées | Les forces en architecture  Modélisation 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** |
|  |  |  |