|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Séquence **La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques**  Projet construis toi un pont **Analyse des résultats des tests de ruptures des poutres** | | | | | CYCLE 4  Niveau 5ème | |
| Problématiques abordées  **Comment mettre en forme et analyser nos résultats de tests ?** | | | | | | Durée nb de séance : 1 |
| Compétences Disciplinaires Mathématiques et Technologie  **-Passer d’un registre de représentation à un autre**  **-lire, interpréter et produire des tableaux, des diagrammes, des graphiques**  **-Interpréter des résultats expérimentaux**  **-Identifier les matériaux et décrire les transformations qui s’opèrent (familles de matériaux et principales caractéristiques)** | | Socle commun  **D1.3 Lire, interpréter, produire un tableau**  **D1.4 Lire, interpréter, produire un graphique**  **D2.5 Utiliser et maitriser l’outil numérique**  **D4.3 Exploiter des résultats, conclure** | | | | |
| Apport de Connaissances / Savoir Faire  **Outil tableur et graphique pour Analyser des résultats**  **Représentation tabulaire, ligne, colonne, cellule, diagramme en barre, feuille de calcul** | | Pré requis : les élèves ont assisté à la séance de tests en rupture des poutres. Ils ont noté les résultats | | | | |
| Matériels Supports  12 postes informatiques avec logiciel libre office calc  Mise à disposition sur le serveur du doc TD en Vpdf modifiable | Organisation de la classe :  En binôme en salle informatique  **TD** | | Modalité d’évaluation  Evaluation des CR | | | |
| Trame Séquence :  **TD**: Découverte du potentiel du logiciel tableur. Mise en forme tabulaire puis graphique des données recueillies lors des tests. Analyse des résultats puis conclusion. | | | | Difficultés rencontrées | | |
| Bilan Séquence : | | | | | | |
| Séance 1 Domaine Thème **Matériaux et objet technique** | | | | | CYCLE 4  Niveau 5ème | |
| Problématique de la séance  **Comment mettre en forme et analyser nos résultats de tests ?** | | | | | | Durée  50 min |
| Compétence Disciplinaire  **-Interpréter des résultats expérimentaux**  **-Identifier les matériaux et décrire les transformations qui s’opèrent (familles de matériaux et principales caractéristiques)** | | Socle commun  **D1.1 S’exprimer correctement à l’écrit**  **D1.6 Produire un dessin**  **D2.4 Travailler en équipe** | | | | |
| Matériels  12 postes informatiques avec logiciel libre office calc  Mise à disposition sur le serveur du doc TD en Vpdf modifiable | Organisation de la classe  12 binômes  **COL-BIN** | | Modalité d’enseignement :  **Travail dirigé**  Modalité d’évaluation :  **Evaluation des CR** | | | |
| Trame Séance :  **COLLECTIF : Mise en situation : Vous avez réalisé des poutres avec différents matériaux. Vous avez assisté aux tests de ruptures de ces poutres. Vous avez noté les résultats. Mais que pouvons-nous en faire de ces résultats ? Que nous disent-ils ? Pour le savoir il va falloir les analyser. Au final nous avons commencé une démarche scientifique ! Il va falloir la terminer. Cad formuler des conclusions. Aujourd’hui vous allez découvrir le logiciel tableur et vous allez voir qu’il permet de nous aider à ranger les résultats et à les analyser. Pour cela nous avons mis le sujet du TD sur le serveur. Vous allez travailler en binôme et vous aurez 7 jours pour nous faire parvenir vos travaux par l’ent. A vous de jouer ! -10min-**  **BIN : Les élèves se mettent au travail en respectant les consignes du TD. -40min-** | | | | Difficultés rencontrées | | |
| Bilan | | | | | | |