|  |  |
| --- | --- |
| **Recherche de solutions techniques**  **Organisation des activités d'investigation/formation** | **Classe :** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Travail demandé** dans tous les cas  Poser le problème  Imaginer au moins 2 solutions  Nomenclature du matériel nécessaire aux essais ( liste, croquis, dimensions, qualités)  Maquette : Procéder aux tests : établir une synthèse des résultats obtenus ( photos, croquis. , Réaliser la modélisation de tout ou partie des éléments utilisés, assemblage virtuel (solidworks)  Nommer les différents éléments ( utiliser des documents)  synthèse :à présenter aux autres élèves  Rechercher dans le monde des applications | - Les élèves font partie d'une équipe de 8 correspondant à un projet dans la classe ( 3 projets par classe)  2 séries d'activités sont proposées et pour chaque série 2 études pour permettre la permutation entre investigation et formation  **à la fin de la séquence, chaque équipe disposera d'au moins 2 spécialistes par TP pour aborder la réalisation** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SÉRIE 1 :** 2séances + synthèse | |  | **Etude 1 S1E1** | | | **Etude 2 S1E2** | | |
| structure | Equipe 1 | Equipe 2 | Equipe 3 | Equipe 1 | Equipe 2 | Equipe 3 |
| **investigation** | **TPI 1 : motoréducteur** | 2 tp 3h ou 3b  2 ordi | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: |
| **TPI 2 : cellules photo électriques** | 2 tp 3h ou 3b  2 ordi | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: |
| **formation** | **TPF 1 : solidworks N1** | 6 ordis  1/1 | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: |
| **TPF 2 : picaxe programmation flashprog** | 3 ordis  1/h+b | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SÉRIE 2 :** 2séances + synthèse | |  | **Etude 1 S2E1** | | | **Etude 2 S2E2** | | |
| structure | Equipe 1 | Equipe 2 | Equipe 3 | Equipe 1 | Equipe 2 | Equipe 3 |
| **investigation** | **TPI 3 : transformation de mouvement** | 2 tp 3h ou 3b  2 ordi | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: |
| **TPI 4 : cablage hexatec** (h)  **ou**  **Picaxe motoprog (robotprog) (b)** | 2 tp 3h ou 3b  2 ordi | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: |
| **formation** | **TPF 3 : solidworks N2**  Assemblage | 6 ordis  1/1 | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: |
| **TPF 4 : UPA** programmation paramètres origine usinage | 3 ordis  1/h+b | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: | h:  b: |