**Automatisation**

|  |  |
| --- | --- |
| Portail : automatisation | Niveau : ☐5ème  ■4ème  ☐3ème |
| Séquence n° : 40 Centre d’intérêt : concevoir, créer, réaliser | Séance n° 40\_2 |

Domaine du socle : ☐ D1 ☐ D2 ☐ D3 ■ D4 ☐ D5

|  |  |
| --- | --- |
| Compétences disciplinaires principales  *(Attendus de fin de cycle)* | Analyser le fonctionnement d'un objet  Imaginer des solutions en réponse aux besoins |
| Compétences disciplinaires secondaires | * Associer des solutions techniques à des fonctions * S'approprier un cahier des charges * Ecrire un programme dans lequel des actions sont déclencées par des évènements extérieurs * Réaliser de manière collaborative, le prototype d'un objet communicant |
| Connaissances associées | * Besoin, contraintes, normalisation * Principaux élèments d'un cahier des charges * Déclenchement d'une action par un événement, séquences d'instructions, boucles, instruction conditionnelles * Forme et transmission du signal * Capteur, actionneur, interface * Réaliser de manière collaborative, le prototype d'un objet pour valider une solution |

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 : 4 systèmes techniques 2 méthodes et outils pour apprendre

Problématique : Comment améliorer l'objet technique en tenant compte de l'aspect automatismes ?

Démarche pédagogique retenue :

☐Démarche d’investigation.

☐Démarche de résolution de problème.

■Démarche de projet.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Déroulement de la séance** | |  | |
| Durée | Activité | | Ressources |
|  | En groupe de 4 | | |
| 2x1h30 | Chaque groupe réalise l'automatisation de son portail | | Fiche d'activités  Prototype du portail, différents élèments d'automatisme (capteurs, actionneurs...)  Imprimante 3D |