**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 objetImaginer 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'activitésPrototype du portail, différents élèments d'automatisme (capteurs, actionneurs...)Imprimante 3D |