**La production d’énergie lumineuse**

|  |  |
| --- | --- |
| L’éclairage | Niveau : ☐5ème ■ 4ème☐3ème  |
| Séquence n° : 30 domotique Centre d’intérêt : s'approprier des outils et des méthodes | Séance n° 30\_2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Compétences disciplinaires principales*(Attendus de fin de cycle)* | * Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques
* Se situer dans l'espace et dans le temps
 |
| Compétences disciplinaires secondaires | * Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.
* Mesurer les grandeurs de manière directe et indirecte.
* Regrouper des objets en familles et lignées.
 |
| Connaissances associées |  |

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 et 5 représentation de l’activité humaine

Problématique : Comment choisir la meilleure ampoule en fonction d'une pièce de la maison ?

Démarche pédagogique retenue :

 ■ Démarche d’investigation.

☐Démarche de résolution de problème.

☐Démarche de projet.

|  |  |
| --- | --- |
| **Déroulement de la séance** |  |
| Durée | Activité | Ressources |
|  | En groupe |
| 1h30 | A l'aide de la fiche d'activité les élèves mesurent les grandeurs, comparent avec les données fabriquant.TP1 : comment choisir une ampoule ?TP2 : que consomment les différentes ampoules ? Les consommations annoncées sont-elles exactent ?TP3 : les différentes ampoules éclairent-elles aussi bien dans toutes les directions ?TP 4 (TP facultatif) : les différentes ampoules ont-elles la même efficacité énergétique ?TP 5 (TP facultatif) : les différentes ampoules éclairent-elles de la même manière à l'allumage et au bout d'un quart d'heure ? | Fiche d'activité, banc d'essai, luxmètre, wattmètre |
|  | TP0 : Les ampoules ont-elles toujours existé ? D'autres objets techniques ont-ils évolués ? | Fiche activité et internet |