|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cycle 4 | **Thème 3: la modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques.** | Séquence : 5 |
| Niveau : 5° | CS 1.6 : Analyser le fonctionnement et la structure d’un objet, identifier les entrées et sorties. | Séance : 5 |
| CS 1.8 : Utiliser une modélisation pour comprendre, formaliser, partager, construire, investiguer, prouver. |
| CT 4.1 : Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets. |
| CT 4.2 : Appliquer les principes élémentaires de l’algorithmique et du codage à la résolution d’un problème simple. |

**Travail à faire :**

Vous allez réaliser une animation lumineuse libre sur la maquette « Enseigne lumineuse » du logiciel Maqplus ci-contre :

**Par groupe de 3 élèves :**

1 - Rédiger sur une feuille de brouillon le cahier des charges de votre animation
(expliquer clairement ce que va faire votre animation…)

**Contraintes :**

L’animation doit comporter entre 8 et 12 actions.

Pour limiter au maximum les « cases actions » une case action peut contenir plusieurs actions (exemple : une case action peut éteindre une DEL et en allumer une autre.)

L’animation ne doit pas s’arrêter seule (doit continuer en boucle).
Le cahier des charges doit indiquer la durée des temporisations.

2 – Rédiger ensuite l’algorithme de votre programme.

3 – Faire l’organigramme sur papier pour préparer la saisie dans le logiciel Maqplus.

4 – 1 élève recopie le cahier des charges et l’algorithme sur un logiciel de traitement de texte.

Sauvegarder ce travail : (créer un dossier « **Animation libre** » dans « Technologie », dans ce dossier enregistrer votre fichier en le nommant : « ***Mon programme Nom1 Nom 2 Nom 3.docx*** »).

5 – 2 élèves saisissent et testent le programme dans le logiciel Maqplus.

Sauvegarder ce travail : (enregistrer votre programme dans le même dossier « **Animation libre** » en le nommant : « ***Mon programme Nom1 Nom 2 Nom 3.prg*** »).

**Ouvrir le logiciel Maqplus***: Démarrer 🡪 Programme 🡪 Pédagogie 🡪 Technologie 🡪 Maqplus.*

**Choisir***: MAQUETTE DOMOTIQUE 2D.*

**Sélectionner menu***: Exercice 🡪 Domotique 🡪* ***1.Enseigne lumineuse.***

**Séance suivante:**

Présentation du cahier des charges et des animations à la classe.

Evaluation de la correspondance entre le cahier des charges et l’animation présentée.