

## Séquence 2 : la domotique et les systèmes automatisés - CONTRÔLE DE SYNTHÈSE

NOM :

PRENOM :

Classe :

S2.1	Thème de séquence	Problématique	
S2.2	Qu'est-ce que la domotique ?	P2_1 : Comment contrôler son habitation ?	
Compétences		Thématiques du programme	
CS 1.6	► Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties.	MSOST.1.3	Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties.
CT 2.5	► Imaginer des solutions en réponse au besoin.	DIC.1.5	Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en
CT 7.1	► Regrouper des objets en familles et lignées.		
CT 7.2	► Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.		
CT 1.3	► Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant.	DIC.15	Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin.
CS 1.6	► Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties.	MSOST.1.3	Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties.
CT 2.5	► Imaginer des solutions en réponse au besoin.		
		Connaissances	
		Représentation fonctionnelle des systèmes. Structure des systèmes. Chaîne d'énergie. Chaîne d'information.	
		Design. Innovation et créativité. Veille. Représentation de solutions (croquis, schémas, algorithmes). Réalité augmentée. Objets connectés.	
		Représentation fonctionnelle des systèmes. Structure des systèmes. Chaîne d'énergie. Chaîne d'information.	

**1. La partie opérative est constituée de :**

- Ordinateur
- Capteurs
- Actionneurs
- Carte électronique

**2. Les capteurs :**

- Donnent des ordres
- Reçoivent des ordres
- Envoyent des informations à la partie commande
- Recueillent des informations

**3. Dans l'exemple d'un feu de carrefour, le capteur est :**

- Le feu rouge
- Le bouton d'appel piéton
- Le boîtier de commande (contient une carte électronique)
- Le poteau

**4. Dans l'exemple du feu de carrefour, le feu orange est :**

- Un capteur
- Un actionneur
- La partie opérative
- La partie commande

**5. La partie commande est constituée de :**

- Capteurs
- Actionneurs
- Ordinateur
- Carte électronique

**6. Lesquels sont des capteurs ?**

- Détecteur de présence
- Thermostat
- Cellule photoélectrique
- Moteur
- Clavier

**7. Lesquels sont des actionneurs ?**

- Micro
- Lampe
- Résistance chauffante (grille pain)
- Clavier
- Moteur

**8. Lesquels sont des capteurs ?**

- Micro
- moteur
- Bouton poussoir
- Télécommande

9. **Numérotez** par des chiffres de **1 à 5** les images dans l'ordre logique (arrivée du bateau dans l'écluse en amont, par la gauche)



Étape n° 1



Étape n° 4



Étape n° 2



Étape n° 5



Étape n° 3

10. **Systemes automatisés ou pas ?** Vous répondez par oui ou par non au-dessous de chaque élément ci-dessous:



Alarme de maison

oui



Barrières de parking

oui



non



Lave linge

oui



Manette de jeu

non



non



non



Aspirateur robot

oui



Portail automatique

oui



Distributeur de boissons

oui

11. **Cochez la bonne réponse**, la fonction d'usage d'une écluse est :

Permettre à un bateau de charger et décharger

**X** Permettre à un bateau de franchir un dénivelé (niveau différent)

Permettre à un bateau de remonter le courant (quand le courant est fort)

Permettre à un bateau de se protéger de la marée